



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

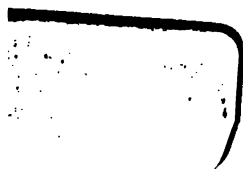
- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.



3 3433 06642541 8





17  
18







HILFSBUCH  
FÜR  
**DAMPFMASCHINEN-TECHNIKER**

UNTER MITWIRKUNG  
VON **ADALBERT KÁŠ**, PROFESSOR AN DER K. K. BERGAKADEMIE IN PŘIBRAM

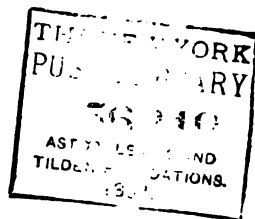
VERFASST UND HERAUSGEGEBEN  
VON  
**JOSEF HRABÁK**  
OBERBERGRATH UND PROFESSOR AN DER K. K. BERGAKADEMIE IN PŘIBRAM.

Dritte Auflage.  
MIT IN DEN TEXT GEDRUCKTEN FIGUREN.

**ERSTER BAND.**  
PRACTISCHER THEIL.



**BERLIN**  
VERLAG VON JULIUS SPRINGER  
1897.



Alle Rechte vorbehalten.

## Vorwort zu der ersten Auflage des Hilfsbuches.

Es war schon seit Jahren mein Vorhaben, über Dampfmaschinen ein Tabellenwerk zu entwerfen, welches für eine Maschine beliebiger Hauptgattung und beliebiger Grösse alle Daten beisammen enthalten würde, welche für den Techniker von Interesse und sonst nur durch eine mehr oder weniger umständliche Rechnung zu gewinnen sind. Dabei war eine möglichst gute Uebereinstimmung der zu schaffenden Angaben mit den Ergebnissen der Anwendung selbstverständlich das vor Allem wünschenswerthe Erforderniss.

Diese Angaben betreffen im Allgemeinen zunächst die Leistung (und zwar sowohl die indicierte, als auch die Netto-Leistung, letztere mit entsprechender Bewerthung des Leergangs-Widerstandes nebst der zusätzlichen Reibung), dann den Dampfconsum bei beliebiger Spannung und beliebiger (für den Betrieb in Betracht kommender) Füllung.

Nach beiden Richtungen — für die Bestimmung der Leistung eben so wie für die Bestimmung des Dampfconsums — stellten sich meinem Beginnen, insofern übermässige Voluminösität vermieden und möglichste Uebersichtlichkeit erreicht werden sollte, wesentliche Hindernisse entgegen.

Was erstlich die Angaben der Leistung betrifft, so ward die übliche Beurtheilung und Bemessung derselben nach Pferdekraften bei der jeweiligen Kolbengeschwindigkeit vermöge der starken Variation der letzteren für meinen Zweck alsbald als untauglich befunden; trotz betreffender Regeln verschiedener Art ist es eben unumgänglich, die Kolbengeschwindigkeit denn doch innerhalb weiter Grenzen dem Ingenieur, ja oft auch dem Betriebsleiter freizugeben, da hierbei häufig ganz zufällige Rücksichten entscheiden. Hierzu kommt der Umstand, dass von der üblichen Bemessung der Maschinenstärke in Pferdekraften der Uebergang zu dem in dieser Beziehung eigentlich massgebenden „statischen Momente“ jedenfalls umständlich ist und eben nur mittelst der jeweiligen Kolbengeschwindigkeit resp. Umgangszahl geschehen kann.

Zur Beseitigung dieser Unzukömmlichkeiten musste die Kolbengeschwindigkeit für die Angaben der Leistungen völlig eliminiert werden, und dies geschah

durch die Einführung einer neuen Grösse, nämlich der „Leistung pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit“ — kurz gesagt „Leistung pro Meter“, und zwar ebenso indiciert  $\left(\frac{N_i}{c}\right)$  als auch Netto  $\left(\frac{N_n}{c}\right)$ ; zu bezeichnen mit  $e/m$ , d. i. Pfdk. pro Meter.

Diese Grösse  $\frac{N}{c}$  (gleichgiltig ob indiciert oder Netto) charakterisiert unstreitig die Stärke einer Maschine viel präziser als  $N$  selbst. Dieselbe Grösse  $\frac{N}{c}$  hat zugleich die sehr angenehme Eigenschaft, dass durch Multiplication derselben mit 75 (wegen  $1 e = 75 \text{ mk}$ ) sofort der mittlere effective Kolbendruck (in Kgr.) und durch Multiplication mit  $47,75$  (d. i.  $\frac{2}{\pi} 75$ ) der mittlere Druck im Kurbelkreise (in Kgr.) erhalten wird, von welchem letzterem auf das stat. Moment einfach durch Multiplication mit der Kurbellänge zu übergehen ist.

Wenn durch die Einführung der Grösse  $\frac{N}{c}$  das Zustandekommen meines gegenwärtigen „Hilfsbuches für Dampfmaschinen-Techniker“ überhaupt ermöglicht wurde, so ist andererseits kaum zu leugnen, dass diese Grösse vermöge ihres präzisen Charakters und ihrer leichten Fasslichkeit auch einer weiteren Anwendung werth befunden werden könnte. Der Uebergang von derselben zu der üblichen Grösse  $N$  selbst geschieht einfach durch Multiplication mit der jeweiligen Kolbengeschwindigkeit  $c$ .

Für die Angabe der Leistungen bei allen Maschinengattungen machte sich ausserdem in den sämtlichen bisherigen für die Anwendung halbwegs adjustierten Theorien der Dampfmaschine eine Lücke fühlbar, welche darin besteht, dass hiernach (mittels der üblichen Spannungs-Coëfficienten) die indicierten Spannungen und sodann die Leistungen nebst dem Dampfconsum bei verschiedenen Cylinderfüllungen nur unter der Voraussetzung sofort zu eruieren sind, wenn die Absperrung des Admissionsdampfes durch irgend eine „Expansions-Vorrichtung“ unabhängig von den übrigen Phasen der Dampfvertheilung eingeleitet wird, während für die durch Coulissensteuerung bedingte Dampfvertheilung die erwähnten Daten bisher im Allgemeinen nicht vorhanden waren, so dass man darauf angewiesen war, die Reversiermaschinen im weiteren Sinne, bei welchen die Coulissensteuerung (ohne eine besondere Expansionsvorrichtung) vorherrscht und wohl auch stets vorherrschen wird, entweder nur für Volldruck zu rechnen\*) oder aber von Fall zu Fall durch Verzeichnen der betreffenden Dampfvertheilungs- und Dampfspannungs-Diagramme sich mühsam und doch nur höchst unvollkommen zu behelfen.

\*) Wenn man etwa meinen sollte, es genüge, die Coulissenmaschinen als Locomotivmaschinen für das betreffende Adhäsionsgewicht und als Fördermaschinen für den Anhub aus dem Schachttiefsten in beiden Fällen bei Volldruck zu rechnen, so ist man im entschiedenen Irrthum; es ist im Gegentheile auch bei diesen Maschinen die Kenntniss sowohl ihrer Kraftentwicklung, als auch ihres Dampfconsums bei verschiedenen, durch die Coulisse zu bewirkenden Füllungen schon deswegen nothwendig, weil diese Maschinen vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich, mit solchen Füllungen thatsächlich arbeiten und ganz gewiss arbeiten sollen.



Um die gesteckte Aufgabe ganz zu lösen, habe ich mich der Mühe unterzogen, die Maschinen mit Coulissensteuerung bezüglich der Dampfwirkung etc. in einer analogen Weise analytisch zu untersuchen, wie dies bis dahin in Betreff der Maschinen mit selbstständiger (durch die übrigen Dampfvertheilungsphasen nicht beeinflusster) Absperrung zu geschehen pflegte. Es entsprach sodann völlig der Natur der Sache, gerade die theoretische Behandlung der Coulissenmaschinen als den allgemeinen Fall hinzustellen, aus welchem die übrigen Maschinengattungen betreffenden Betrachtungen als specielle, vereinfachte Fälle abgeleitet wurden.

Wenn demnach in Betreff der theoretischen Behandlung der Eincylinder-Maschinen ein durchaus origineller Vorgang hier eingehalten wurde, wobei auch die heutzutage immermehr zur Geltung kommende Compression des Vorderdampfes in einer für die Anwendung leichtfasslichen Weise die gehörige Berücksichtigung fand, so erheischten die Zweicylinder-Maschinen (welche als die „Maschinen der Zukunft“ wohl nur stets neben den Eincylinder-Maschinen zu bezeichnen sein werden) eine besonders eingehende Bearbeitung; dieselbe stammt zum grossen Theile direct von meinem Mitarbeiter Herrn k. k. Adjuncten\*) Adalbert Káš, dessen ebenso unverdrossene als ausgiebige Mitwirkung in allen Theilen dieser Arbeit ich nicht genug anerkennen kann.

Ebenso wie bei Bestimmung der Leistungen musste ich bei Ermittlung des Dampfconsums in dem vorliegenden Werke meinen eigenen Weg gehen und namentlich in dieser Beziehung von den bisher gangbaren Regeln gänzlich absehen. Vor Allem konnte ich mit der üblichen Bestimmung des nutzbaren Dampfverbrauches und Dampfverlustes zuvörderst pro Secunde oder Stunde durchaus nicht weiter kommen, denn auf dieser Grundlage hätten die Dampfverbrauchs-Tabellen nahezu einen solchen Umfang eingenommen, den nunmehr das ganze „Hilfsbuch“ (nämlich der tabellarische Theil desselben) besitzt. In dieser Beziehung fand ich einen Ausweg dadurch, dass ich Regeln zur directen Bestimmung des „Dampfverbrauches pro indicierte Pferdekraft und Stunde“ feststellte, und zwar sowohl in Betreff des nutzbaren Dampfverbrauches, als auch in Betreff der Dampfverluste. Bezüglich der letzteren sah ich mich veranlasst, mit der bisher hierfür angewandten Regel von Völckers völlig zu brechen, denn wenn diese auch zur Beurtheilung des durch starke Dampflässigkeit des Kolbens allein bedingten Dampfverlustes im Wesentlichen geeignet erscheint, so ist dies doch bei Weitem nicht mehr der Fall, wenn es sich um die Ermittlung des Gesamtdampfverlustes handelt, dessen Haupt-

---

\*) seitdem Professor.

antheil bei einer halbwegs guten Maschine durch die Abkühlung des Dampfes innerhalb der Maschine und viel weniger durch die Dampflässigkeit bedingt ist.

Die Völckers'sche Formel zur Ermittlung des Gesamt-Dampfverlustes angewendet, ergibt denselben für sehr kleine Maschinen übertrieben gross, für sehr grosse Maschinen aber übertrieben klein. Nach mehrmaligem Versuche, diese Formel durch eine ähnliche etwas anders geformte zu ersetzen, ergaben sich stets zwar geringere Abweichungen von allen verfügbaren Versuchsergebnissen aus der Anwendung, aber doch keine befriedigende Uebereinstimmung. Zuletzt kam ich zu der Ueberzeugung, dass nichts anderes erübrige, als den Dampfverlust, so wie er stattfindet, auch in der Rechnung zu behandeln, nämlich denselben aus zwei Theilen zusammenzusetzen: der erste Theil rührt von der Abkühlung (innerhalb des Dampfeylinders, event. innerhalb des Dampfhemdes) her und kann als „Abkühlungsverlust“ bezeichnet werden; der zweite Theil ist aber der „Dampflässigkeitsverlust“. Durch die getrennte Bestimmung dieser beiden Antheile gelang es endlich, für Dampfmaschinen aller Gattungen und aller Grössen Resultate zu erhalten, welche mit den betreffenden Ergebnissen der Anwendung verglichen, durchaus eine sehr befriedigende Uebereinstimmung ergaben.

Die rechnungsmässige Bestimmung der Dampfverluste bezieht sich überdies — ähnlich wie jene des nutzbaren Dampfverbrauches — unmittelbar auf die indicierte Pferdekraft und die Stunde. Hierdurch wurde der grosse Vortheil und zugleich mein Zweck erzielt, dass nämlich in dem vorliegenden Hilfsbuche durch Aufschlagen der (eine gewisse Maschinengattung bei bestimmter Admissionsspannung) betreffenden Seite (pagina) für Dampfmaschinen aller Grössen nicht bloss die indicierte und Netto-Leistung, sondern auch alle drei Antheile des Dampfconsums pro indicierte Pferdekraft und Stunde bei verschiedenen Füllungen sofort zu entnehmen sind. und für die gewöhnlichen Verhältnisse (in Bezug auf Füllung, Kolbengeschwindigkeit etc.) auch der jeweilige Dampfconsum im Ganzen numerisch angesetzt ist.

Der „Practische Theil“ des Hilfsbuches ist indessen mit Hilfe der beigegebenen „Einleitung“ für den eigentlichen practischen Gebrauch an und für sich verständlich. In Betreff der theoretischen Begründung und allgemeineren Behandlung des Stoffes wird auf den zugehörigen „Theoretischen Theil“ verwiesen.

Ich finde mich durch die schliessliche Gestaltung dieses Hilfsbuches sammt seiner theoretischen Basis nach jahrelanger Arbeit befriedigt, und wünsche nur, dass es meine Fachgenossen bei dessen Gebrauche ebenfalls sind.

Die Verlagsbuchhandlung hat es sich sehr angelegen sein lassen, durch die Wahl der äusserst deutlichen und gefälligen Renaissance-Lettern, welche für das Werk grossentheils neu gegossen wurden, sowie durch eine correcte Herstellung und würdige Ausstattung des Buches im Ganzen zu der Erfüllung meines eben ausgesprochenen Wunsches möglichst beizutragen.

Schliesslich kann ich nicht umhin, die gewissenhafte Betheiligung bei den tabellarischen Rechnungs-Arbeiten Seitens des k. k. Bergschul-Professors Herrn J. Schubert, Seitens des Zbirover Bezirks-Ausschusses Herrn W. Kopp, sowie Seitens meiner Gattin dankend zu constatieren und ausserdem für die unermüdet eifrige Theilnahme an dem Correctur-Geschäfte dem k. k. Hauptmann-Rechnungsführer Herrn Simeon Káš meine Verbindlichkeit auszusprechen.

Příbram (Böhmen), im November 1882.

**Josef Hrabák.**

## Vorwort zu der zweiten Auflage des Hilfsbuches.

---

Die zweite Auflage ist auf dem Titelblatte als eine „wesentlich vermehrte und verbesserte“ bezeichnet.

Was zunächst die „Verbesserungen“ betrifft, so war an der Bestimmung der Fundamental-Grössen, als welche man die „indicierte“ Spannung (und Leistung) nebst dem „nutzbaren“ Dampfverbrauche bezeichnen kann, für die in der ersten Auflage in Betracht gezogenen Maschinen-Gattungen füglich Nichts zu verbessern.

Hingegen fand ich mich veranlasst, in der Bemessung einerseits der passiven Widerstände, andererseits der Dampfverluste eine Aenderung, bzw. Modification in der folgenden Weise vorzunehmen:

In Betreff der passiven Widerstände blieb es bezüglich der rechnungsmässigen Bestimmung des Leergangswiderstandes ebenfalls beim Alten; nur die zusätzliche Reibung schätze ich in der 2. Auflage nach Umständen etwas niedriger, als in der 1. Auflage. Ich habe nämlich in der 1. Auflage eben bei der Bemessung dieser „zusätzlichen Reibung“ dem in der Praxis üblichen „Zugeben“ Rechnung zu tragen befunden; da nun aber auch schon der Leergangswiderstand entsprechend reichlich bemessen ist, so habe ich in der 2. Auflage von dem weiteren „Zugeben“ bei der zusätzlichen Reibung Abstand genommen und nehme diese letztere eben nur so gross an, wie sie sich bei durchschnittlich guten Maschinen beiläufig in der That gestaltet. Immerhin blieben jedoch in den Tabellen des „Practischen Theiles“ des Hilfsbuches (welche bereits für die 1. Auflage stereotypiert wurden) die alten Ansätze der Nutzleistung unverändert, und können auch weiterhin von Denjenigen benutzt werden, welche einem reichlicheren (aber verständigen) „Zugeben“ huldigen.

Für Diejenigen aber, welche knapper rechnen wollen, sind (zu den alten Tabellen) übersichtliche Daten über Leergangswiderstand und (knappere) zusätzliche Reibung in dem „Anhange“ hinzugekommen, welche es auch leicht (durch eine einfache Subtraction) ermöglichen, die durch den Indicator nachweisbare Leistungs-Differenz (die indicierte abzüglich der Leergang-Leistung) sofort zu eruieren und etwaigen Contract-Bedingungen zu Grunde zu legen, ohne dass jedoch diese Leistungsdifferenz jemals (principiell) als die Netto-Leistung angesehen, bezw. die zusätzliche Reibung desavouiert werden könnte. — In dem „Theoretischen Theile“ ist lediglich die knapper bemessene zusätzliche Reibung in Betracht gezogen worden.

Und nun zu den Dampfverlusten, welche ich irgendwo als die „Achillesferse“ der Dampfmaschinen-Theorie bezeichnete. Bereits in der 1. Auflage trennte ich die rechnungsmässige Bestimmung des Abkühlungsverlustes (als des Hauptverlustes) von jener des Dampfklärungsverlustes (als des untergeordneten Verlustantheiles). Seitdem ging man mancherseits daran, die Existenz des Dampfklärungsverlustes (welcher doch vordem vermöge der Völkers'schen Formel als der einzig bestehende hingestellt wurde!) völlig wegleugnen zu wollen. Auf diese Zumuthung konnte ich (ebenso wie auf die Vernachlässigung der zusätzlichen Reibung) aus betreffenden Orts beleuchteten Gründen principiell keineswegs eingehen. Wohl gebe ich aber zu, dass ich dem Dampfklärungsverluste in der 1. Auflage des Buches (vermöge des wenigen bis dahin vorgelegenen Versuchsmaterials) immerhin noch einen grösseren Einfluss anberaunt habe, als es bei „guten“ Maschinen nunmehr (nach seither gewonnenem recht ausgiebigem Material) sach- und fachgemäss erscheint.

Es galt somit, in den stereotypierten Tabellen der 1. Auflage (Practischer Theil) die Angaben des Dampfklärungsverlustes ( $C_i'''$  pro indic. Pfdk. und Stunde) ansehnlich zu reducieren und die Angaben des Abkühlungsverlustes dementsprechend zu modificieren. Glücklicherweise konnte ich besagte Reduction (den betreffenden Versuchsergebnissen zur Genüge entsprechend) rund auf die Hälfte der alten Beträge vornehmen, was einfach dadurch geschah, dass ich die alten Beträge von  $C_i'''$  (in den letzten Tabellen-Spalten) als die doppelten Beträge ( $2 C_i'''$ ) hinstellte.

Was aber die Modification der Beträge des Abkühlungsverlustes ( $C_i''$  pro indic. Pfdk. und Stunde) betrifft, so habe ich an meiner ursprünglichen empirischen Formel für denselben eine (betreffenden Orts begründete) Aenderung bezw. Correction auch ohnedem vorzunehmen befunden, deren Resultat sich dahin äussert, dass die alten Beträge des Productes  $c C_i''$  (hierbei  $c$  die Kolbengeschwindigkeit) nunmehr als die Werthe von  $x C_i''$  hingestellt sind, welche mit  $\frac{1}{x}$  multipliciert, den neuen Abkühlungsverlust  $C_i''$  ergeben; die Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind aber auf der Titelseite jeder Tabellengruppe (in Abhängigkeit



von der Kolbengeschwindigkeit  $c$  und von der Füllung  $\frac{l_1}{l}$ ) numerisch angegeben; es wird sonach die frühere Division mit  $c$  in der neuen Auflage durch die Multiplication mit einer einfachen numerischen Zahl ersetzt, so dass die neue Bestimmung von  $C_i''$  eigentlich noch einfacher ist, als die alte.

Einigermassen schwieriger war die Nachhilfe in Betreff der fertigen Angaben des Gesamt-Dampfverbrauches in den letzten Spalten der stereotypierten Tabellen; diese Angaben mussten (obwohl bei den grossen Maschinen nur wenig geändert) aus den Stereotyp-Platten entfernt und durch neue Zahlen ersetzt werden.

Sonach erscheinen die Tabellen der neuen Auflage, trotz der erfolgten thatsächlich durchgreifenden Verbesserungen, verhältnissmässig nur sehr wenig verändert und der Gebrauch derselben ist in der 2. Auflage gewiss ebenso einfach und leicht, wie er in der 1. Auflage war.

In dem „Theoretischen Theile“ konnte ich mich der Untersuchung über die Dampfverluste nach Belieben hingeben; ich that es auch so gründlich, als ich es eben im Stande war, und als es dieses wichtigste und schwierigste Kapitel des Dampfmaschinen-Studiums erheischt.

Ich verweise dieserhalb übrigens auf die betreffende Abhandlung selbst, nur erwähne ich, dass ich hierbei zu einer (meines Erachtens) geläuterten Ansicht über die Wirkung des Dampfhemdes und über den dampfökonomischen Einfluss der Receiverheizung gelangt bin, beiläufig darin gipfelnd, dass das Dampfhemd am Admissions-Cylinder (bei den Verbund-Maschinen am Hochdruck-Cylinder) von hervorragendem Nutzen ist, indem hierdurch nicht bloss der nutzbare Dampfverbrauch, sondern auch (in noch höherem Masse) der Abkühlungsverlust pro Pfdk. und Stunde herabgemindert wird, während das Dampfhemd an den Expansions-Cylindern der Verbund-Maschinen, ebenso wie die mehrweniger ausgiebige Receiverheizung (ob bloss äusserlich — dampfhemdartig, ob durchgreifend — mittelst Röhrensystems) nur partiell, somit in bedeutend geringerem Masse Dampfersparniss mit sich bringt, also (im Ver- gleiche mit der Heizung des Admissions-Cylinders) von untergeordnetem Nutzen ist; einen näheren Aufschluss gibt hierüber § 57 des Theoretischen Theiles, das Uebrige findet man an andern hierzu geeigneten Stellen des Buches.

Das Resultat der betreffenden Studie ist, dass die Ausmittlung des Dampfverbrauches, insbesondere des Dampfverlustes, nach den neu entwickelten Regeln des „Theoretischen Theiles“ formell eine andere ist, als die Ausmittlungsweise in dem „Practischen Theile“. Wenn trotzdem beide Ausmittlungsarten (zum Wenigsten bei den gewöhnlichen Verhältnissen) nahe zu dem gleichen Ergebnisse führen, so rührt dies daher, dass auf beiden Seiten die aufgestellten Regeln einestheils rationell sind, andernteils mit den betreffenden Versuchsergebnissen eingehendst zusammengehalten und in möglichste Uebereinstimmung gebracht wurden, wonach die mögliche zweimalige

Ausmittlungsweise der prekärsten Grössen nur willkommen geheissen werden kann.

Ebenso, wie in der angegebenen Beziehung, so ist auch in allem Uebrigen der „Practische Theil“ des Hilfsbuches (bezüglich des Gebrauches) unabhängig von dem „Theoretischen Theile“, d. h. jeder dieser beiden Theile bildet eigentlich ein für sich abgeschlossenes und an sich verständliches Werk; der „Theoretische Theil“ bildet hierbei allerdings die Grundlage des „Practischen Theiles“, wie dies auch schon bei der ersten Auflage der Fall war.

Ich komme zu den in der zweiten Auflage vorgenommenen Erweiterungen des Hilfsbuches. Abgesehen von der Vervollständigung der theoretischen Partie über die Zweicylinder-Maschinen und von so manchen kleineren aber wesentlichen Ergänzungen an verschiedenen Stellen des Buches betreffen die besagten „Erweiterungen“

erstlich die Aufnahme zweier neuen Kapitel in den einleitenden Abschnitt des „Theoretischen Theiles“,

zweitens die Bearbeitung der seit dem Erscheinen der ersten Auflage des Buches in Anwendung gekommenen „modernen“ Maschinengattungen, welche ich zugleich mit meinem Mitarbeiter als „Maschinen mit hohem Dampfdruck“ bezeichne und für die Anwendung (in den Tabellen) aus mehrfachem Grunde separat behandle.

Die „erstlich“ erwähnten zwei neuen Kapitel in dem einleitenden Abschnitte des „Theoretischen Theiles“ sind: das 1. Kapitel mit der Ueberschrift: „Der Wasserdampf und die Wärmeverhältnisse desselben“, und das 3. Kapitel, betitelt: „Grundgesetze für die Dampfmaschinentheorie aus der Mechanik der Gase“. Beide Kapitel gehören als theoretische Grundlagen in das vorliegende Hilfsbuch, welches hiermit nunmehr ein in sich abgeschlossenes Ganzes bildet, derart, dass jede Berufung auf die betreffenden Gesetze der Physik und Mechanik vortheilhafter Weise wegfallen konnte. In dem erstgenannten neuen Kapitel fanden auch die in den „Anhang“ zu dem „Practischen Theile“ aufgenommenen „Tabellen über die gesättigten Wasserdämpfe“ ihre theoretische Erledigung. In dem anderen neuen Kapitel wird nach vorheriger Entwicklung der betreffenden physikalischen Gesetze schliesslich auseinandergesetzt, in welcher Weise und unter welchen Umständen bei den Dampfmaschinen einmal die Anwendung des einfachen Mariotte'schen Gesetzes gestattet, das anderemal die Heranziehung eines anderen Gesetzes geboten ist.

Die „zweitens“ genannte Bearbeitung der „Maschinen mit hohem Dampfdruck“ und zwar:

- a) der Zweicylinder-Auspuff-Maschinen,
- b) der Dreicylinder-Condens.-Maschinen

erstreckt sich in gleicher Weise auf den „Theoretischen“ und auf den „practischen“ Theil des Hilfsbuches; beiderseits wurden den betreffenden Specialisierungen für die Anwendung Spannungen von 7 oder 8 bis 14 Atmosphären ins Auge gefasst.

In Betreff der Zweicylinder-Auspuff-Maschinen wurde die theils schon vorhandene, theils ergänzte Theorie der Zweicylinder-Maschinen (ausser für Condensation) eben auch auf „Auspuff“ ausgedehnt, bezw. hierfür specialisiert.

Die Dreicylinder-Maschinen wurden insbesondere nur als Condensator-Maschinen\*) in Betracht gezogen; über drei Cylinder (selbst auch für Condensation) zu gehen, hielt ich aus betreffenden Orts angegebenen Gründen nicht für opportun. Die Aufgabe der Behandlung der Dreicylinder-Maschinen wurde möglichst allseitig aufgefasst und ich entledigte mich derselben unter hervorragender Beihilfe meines Mitarbeiters und literarischen Erben, Professor Adalbert Káš, unter Benutzung seiner diesbezüglichen Publicationen, nach bestem Wissen und Gewissen. Die „möglichste“ Allseitigkeit betreffend, muss jedoch bemerkt werden, dass zwar die Dreicylinder- als Dreikurbel-Maschine (mit Kurbeln unter  $120^\circ$ ) für beide daselbst möglichen Kurbelanordnungen behandelt wurde, dass jedoch für die Dreicylinder- als Zweikurbel-Maschine (mit Kurbeln unter  $90^\circ$ ) bei den Regeln für die Bemessung der Cylinder-Volumenverhältnisse lediglich nur die Anordnung mit isoliertem Niederdruck-Cylinder (Hochdruck und Mitteldruck an einer Kurbel), also das „Tandem-Compound“-System berücksichtigt worden ist, während die vereinzelt ausgeführte Anordnung mit isoliertem Mitteldruck-Cylinder, das sogen. „Doppel-Compound“-System (doch eben nur in Betreff der besagten Volumenverhältnisse) unberücksichtigt geblieben ist; die Anwendung dürfte Nichts zu bereuen haben, wenn sie an dem ins Detail hier erledigten Tandem-Compound-System, als dem natürlicheren, festhalten, und das sogen. „Doppel-Compound“-System (welches auch schon wegen der ungleichförmigen Vertheilung der hin- und hergehenden Massen als „minder natürlich“ zu bezeichnen sein dürfte) bei Seite lassen würde. Sollte man indess anderer Meinung sein, so beliebe man die Cylinder-Volumenverhältnisse für die gewünschte Arbeitsvertheilung oder aber Vertheilung des Temperatur-Gefälles auf die derart dislocierten Maschinencylinder sich selbst zu deducieren.

Die in dem „Practischen Theile“ des Hilfsbuches über die „Maschinen mit hohem Dampfdruck“ neu hinzugekommene III. Maschinen-Serie hat eine gegen die beiden ersten Serien nur unwesentlich abgeänderte, leicht verständliche und zudem betreffenden Orts beleuchtete Einrichtung.

\*) Die Bezeichnung „Condensator-Maschine“ erscheint mir treffender, als der (bisher auch von mir gebrauchte) Ausdruck „Condensations-Maschine“, wodurch eigentlich eine Maschine bezeichnet ist, welche den Zweck hat, zu condensieren, Condensation herbeizuführen, während man doch sagen will, dass die Condensation als Mittel dient, bezw. dass die Maschine (zu anderweitigem Zwecke) mit einem Condensator versehen, also eine „Condensator-Maschine“ ist.

In den „Anhang“ zu dem Practischen Theile des Hilfsbuches ist ausser der bereits erwähnten Tabellengruppe über den Leergangswiderstand und die zusätzliche Reibung für die I. und II. Maschinen-Serie, zu der ursprünglichen Fliegner'schen eine zweite Tabelle für gesättigte Wasserdämpfe hinzugekommen und sind überdies die beiden Tabellen über die „Beiläufigen Maschinenpreise“ (so sehr man auch diese Tabellen, wenn man just will, gering achten mag) grossentheils umgerechnet worden. Selbstverständlich musste auch die letzte Tabelle dieses Anhangs „Uebersicht des Dampfconsums etc.“ entsprechend abgeändert und (für die Maschinen mit hohem Dampfdruck) erweitert werden. Eben diese Erweiterung (S. 192 des Pract. Theiles), der gleich eingerichteten Doppeltabelle über den Dampfconsum in § 81 des „Theoretischen Theiles“ entgegenhalten, ermöglicht die Beurtheilung, inwieweit den von dem Verfasser über den Dampfverbrauch hier und dort aufgestellten Regeln überhaupt zu trauen ist.

Der „Theoretische Theil“ hat eine separate ganz kurze „Vorerinnerung“, welche vor dem Gebrauche desselben zu lesen ist.

Die Verlagsbuchhandlung hat, keine Kosten scheuend, nicht ermangelt, für die zweite Auflage eine bedeutende Anzahl vorhandener Stereotyp-Platten nach Massgabe der vorgenommenen Aenderungen, bzw. Verbesserungen, durch andere zu ersetzen, und eine viel grössere Zahl von Platten, entsprechend den ausgiebigen Erweiterungen, neu herstellen zu lassen, so wie überhaupt dem Buche in seiner neuen Gestaltung eine Ausstattung zu geben, welche seiner inneren (wohl unzweifelhaften) Vervollkommnung auf das beste entspricht.

Příbram, im Juli 1891.

**Josef Hrabák.**

## Vorwort zu der dritten Auflage des Hilfsbuches.

In dieser Auflage ist zunächst die unzweifelhaft schwierigste Partie der Dampfmaschinen-Theorie, nämlich die Ausmittlung der Dampfverluste einer sorgfältigen Sichtung, bzw. thunlichen Vereinfachung unterzogen worden.

Während nämlich in dem Theoretischen Theile der vorigen, zweiten Auflage die ganze Provenienz der hierbei zur Anwendung gekommenen Grundsätze dargelegt worden war, um in dieser heiklen Frage dennoch einen überzeugenden Eindruck zu erzielen, wurde in der vorliegenden dritten



Auflage diese Provenienz nur angedeutet. Andererseits fand sich der Verfasser in der zweiten Auflage veranlasst, bei der Behandlung des „Abkühlungsverlustes“ den Einfluss der Abkühlungsdauer (im Verhältnisse der Quadratwurzel) nach zwei Ansichten in Rechnung zu bringen, bzw. diesen Verlust zweimal zu berechnen und von beiden Berechnungsweisen das arithmet. Mittel als Resultat anzunehmen. Diese Unannehmlichkeit und Weitläufigkeit erscheint nunmehr in der dritten Auflage gänzlich vermieden. Unter einem wurde durch diese begründete Vereinfachung die gewünschte Uebereinstimmung des „Theoretischen Theiles“ mit dem „Practischen Theile“ des vorliegenden Hilfsbuches erreicht, welche in der vorigen Auflage nicht vorhanden war.

Kurz gesagt: der Verfasser will hiermit seine langwierigen, weil eben sehr schwierigen Studien über eine sachentsprechende, möglichst theoretische Ausmittlung der Dampfverluste dem Wesen nach der schliesslichen Erledigung zugeführt haben.

Die betreffenden Entwicklungen gelten allerdings zuvörderst für gesättigten, eventuell etwas feuchten Admissionsdampf, mit welchem die Dampfmaschinen bisher vorwiegend gespeist wurden.

In der neueren Zeit widmet man dem altbekannten Grundsatz, dass der bei Anwendung des gewöhnlichen Wasserdampfes unvermeidliche und sehr namhafte Abkühlungsverlust der Dampfmaschinen durch eine ausgiebige Ueberhitzung des Kesseldampfes grossentheils paralysirt werden kann, eine erhöhte Aufmerksamkeit, und überwindet allmählich die ehemaligen Schwierigkeiten der betreffenden technischen Ausführung durch zweckentsprechend eingerichtete Ueberhitzungs-Apparate.

Diese höchst zweckmässige, wenn correct durchgeführte Neuerung wurde betreffendenorts (bei der Ausmittlung des Abkühlungsverlustes) in Berücksichtigung gebracht, wobei allerdings nicht übersehen wurde, dass die Beschaffung des überhitzten Dampfes unter allen Umständen eine entsprechende Anzahl Calorien, bzw. einen gewissen Brennstoffaufwand beansprucht und dass somit der Abkühlungsverlust nie ganz paralysirt werden kann.

Die Daten über die mit der Dampfüberhitzung zu erzielende Dampf- bzw. Brennstoff-Ersparniss schöpfte der Verfasser vornehmlich aus den mit E. Schwoerer's bestdurchdachten Ueberhitzern an verschiedenen Orten durchgeführten Versuchen. In dem „Practischen Theile“, welcher mit Ausnahme der zugehörigen Einleitung und Gebrauchsanweisung gänzlich stereotypiert ist, wurde der Einfluss der Dampfüberhitzung auf den Dampfverbrauch erst am Schlusse in einem „Zusatze“ in Betracht gezogen.

Mit Rücksicht auf die (im Vergleiche mit der zweiten Auflage) präcisierte Ausmittlungsweise der Dampfverluste wurden die „Vergleichenden Dampfverbrauchs-Tabellen“ sowohl des Theoretischen als auch des Practischen Theiles dieses Hilfsbuches völlig umgearbeitet, und ist beiderseits je eine Tabelle hinzugefügt, in welcher der Dampfconsum ganz exacter Condens.-

Maschinen bei hoch überhitztem Admissionsdampfe, als das noch wohl erreichbare Minimum nach den angegebenen Regeln ausgewiesen ist: es sind die Dampfverbrauchs-Tabellen vornehmlich der Zukunft und nur zum geringen Theile der Gegenwart.

Die Tabellen des „Theoretischen Theiles“ über die Cylindervolumen-Verhältnisse der Verbundmaschinen mit zweimaliger und dreimaliger Expansion erfuhren eine nachträgliche Ergänzung durch eine am Ende des „Theoret. Theiles“ (bzw. seiner Tabellen) angehängte „Vergleichungs-Tabelle“, in welcher diese Volumen-Verhältnisse für die einfachste Bedingung, nämlich für die gleichmässige Vertheilung der Füllung auf die Dampfzylinder übersichtlich angegeben sind. Diese Angaben konnten an keiner anderen Stelle des Buches passender angebracht werden, und mögen zum Vergleiche mit den Angaben der betreffenden Haupttabellen, welche anderweitigen Bedingungen entsprechen, vortheilhaft benützt, oder auch an sich in Betracht gezogen werden.

In ähnlicher, aber ausgiebigerer Weise erhielt der „Practische Theil“ am Schlusse eine „Nachträgliche Zugabe für alle Verbundmaschinen“, in welcher die Bestimmung der Cylinder-Volumenverhältnisse dieser Maschinen vom Standpunkte einerseits der gleichmässig vertheilten Expansion, andererseits der annähernd gleichen Arbeit der Dampfzylinder naturgemäss und einfach dargestellt wird. Diese leicht fassliche und übersichtliche Darstellung bildet im „Practischen Theile“ ein willkommenes Gegenstück zu der unumgänglich verwickelteren, auch andere Gesichtspunkte verfolgenden Abhandlung desselben Gegenstandes in dem „Theoretischen Theile“, und wird mit den zugehörigen erschöpfenden Tabellen zugleich als eine wesentliche Vervollständigung dieses wichtigen Gegenstandes anerkannt werden.

Ausserdem wurden an verschiedenen Stellen des Buches — im Texte und in den Tabellen — einzelne nützliche Aenderungen vorgenommen. —

An der allgemeinen Anordnung und Einrichtung des Buches fand der Verfasser Nichts zu ändern. Die Herausgabe desselben in zwei gesonderten Bänden wird aber zur Handlichkeit desselben wesentlich beitragen.

Die dem „Practischen Theile“ beigelegten leeren Blätter sollen zur schriftlichen Aufnahme vornehmlich dessen dienen, was der Maschinen-Ingenieur an anderweitigem Inhalt diesem Hilfsbuche beizufügen findet, welches — dem Verfasser seinerzeit freundlich mitgetheilt — in einer künftigen Auflage eventuell Berücksichtigung finden könnte.

Příbram, im Januar 1897.

**Josef Hrabák.**

# Inhalts-Verzeichniss

## des „Practischen Theiles“ des Hilfsbuches.

### Einleitung und Gebrauchsanweisung.

(Separat mit fetten Ziffern paginiert.)

|   |    |
|---|----|
| Vorerinnerung. Bezeichnungen . . . . .  | 3  |
| Eintheilung des Hilfsbuches . . . . .   | 4  |
| Einrichtung der Tabellen der I. und II. Serie . . . . .   | 5  |
| Einrichtung der Tabellen der III. Serie . . . . .   | 13 |
| Beziehungen für das statische Moment . . . . .  | 16 |
| Besondere Bemerkungen zu den einzelnen Tabellengruppen . . . . .  | 17 |
| Beispiele der Anwendung . . . . .   | 22 |
| Bemerkungen über die Dreicylinder-Maschinen mit zweimaliger Expansion . . . . .                         | 27 |
| Bemerkung über die Beurtheilung der Grösse der Füllung nach abgenommenen Indicator-Diagrammen . . . . . | 29 |

### T a b e l l e n .

(Detail-Uebersicht siehe auf den folgenden zwei Seiten.)

|  |         |
|--|---------|
| <b>I. SERIE.</b> Maschinen gewöhnlicher Grössen (bis 1 qm Kolbenfläche, d. i. bis 1,15 m Durchmesser). |         |
| A. Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (als Eincylinder-Maschinen) . . . . .                     | 1—25    |
| B. Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (als Eincylinder-Maschinen) . . . . .                    | 27—51   |
| C. Eincylinder-Condensations-Maschinen . . . . .   | 53—77   |
| D. Zweicylinder-Condensations-Maschinen . . . . .  | 79—97   |
| <b>II. SERIE.</b> Sehr grosse Dampfmaschinen (von 1 bis 7 qm Kolbenfläche, 1,15 bis 3 m Durchmesser).  |         |
| Sehr grosse Auspuff-Maschinen (als Eincylinder-Maschinen):   |         |
| A'. mit Coulissen-Steuerung   . . . . .  | 99—123  |
| B'. mit Expansions-Steuerung   . . . . .   |         |
| Sehr grosse Condensations-Maschinen:   |         |
| C'. als Eincylinder-Maschinen   . . . . .  | 125—146 |
| D'. als Zweicylinder-Maschinen   . . . . .   |         |
| <b>III. SERIE.</b> Maschinen (aller Grössen) mit hohem Dampfdruck (7 bis 14 Atm.)                      |         |
| A. Zweicylinder-Auspuff-Maschinen . . . . .  | 147—155 |
| B. Dreicylinder-Condensations-Maschinen . . . . .  | 157—165 |
| Zusätzliche Reibung zu A und B . . . . .   | 166     |
| <b>ANHANG.</b> Leergangswiderstand und zusätzl. Reibung zu Serie I und II                              |         |
| Bemerkung hierzu . . . . .   | 177     |
| Dampflässigkeitsverlust (zu allen drei Serien) . . . . .   | 178—179 |
| Tabellen für gesättigte Wasserdämpfe . . . . .   | 180—185 |
| Beiläufige Maschinenpreise und Gewichte . . . . .  | 186—189 |
| Uebersicht des Dampfconsums . . . . .  | 190—197 |
| Zusatz in Betreff des Einflusses der Dampfüberhitzung auf den Dampfconsum . . . . .                    | 198—199 |
| Nachträgliche Zugabe für alle Verbundmaschinen . . . . .   | 200—212 |

## Uebersicht

der in die Tabellen aufgenommenen Admiss.-Spannungen und Füllungen.

(Zugleich detaillirtes Inhalts-Verzeichniss.)

| Maschinen-Gattung  | Abs. Adm.-Spannung | Aufgenommene Füllungen: |            |            |              |              |             |       | I. Serie  | II. Serie |
|--|--------------------|-------------------------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------|-----------|-----------|
| Eincyl.-Auspuff-Maschinen<br>mit Coulißen-Steuerung<br>(nach Gooch, Stephenson etc.) | $p = 3$            | 0,8                     | <i>0,7</i> | <i>0,6</i> | 0,5          | 0,4          | 0,333       | 0,3   | S. 2. 3   | S. 100    |
|  | $3\frac{1}{2}$     | 0,8                     | 0,7        | <i>0,6</i> | <i>0,5</i>   | 0,4          | 0,333       | 0,3   | - 4. 5    | - 101     |
|  | 4                  | 0,8                     | 0,7        | 0,6        | <i>0,5</i>   | <i>0,4</i>   | 0,333       | 0,3   | - 6. 7    | - 102     |
|  | $4\frac{1}{2}$     | 0,8                     | 0,7        | 0,6        | <i>0,5</i>   | <i>0,4</i>   | 0,333       | 0,3   | - 8. 9    | - 103     |
|  | 5                  | 0,7                     | 0,6        | 0,5        | <i>0,4</i>   | <i>0,333</i> | 0,3         | 0,25  | - 10. 11  | - 104     |
|  | $5\frac{1}{2}$     | 0,7                     | 0,6        | 0,5        | <i>0,4</i>   | <i>0,333</i> | 0,3         | 0,25  | - 12. 13  | - 105     |
|  | 6                  | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | <i>0,333</i> | <i>0,3</i>   | 0,25        | 0,20  | - 14. 15  | - 106     |
|  | $6\frac{1}{2}$     | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | <i>0,333</i> | <i>0,3</i>   | 0,25        | 0,20  | - 16. 17  | - 107     |
|  | 7                  | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | <i>0,333</i> | <i>0,3</i>   | 0,25        | 0,20  | - 18. 19  | - 108     |
|  | 8                  | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | <i>0,333</i> | <i>0,3</i>   | 0,25        | 0,20  | - 20. 21  | - 109     |
|  | 9                  | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | 0,333        | <i>0,3</i>   | <i>0,25</i> | 0,20  | - 22. 23  | - 110     |
|  | 10                 | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | 0,333        | <i>0,3</i>   | <i>0,25</i> | 0,20  | - 24. 25  | - 111     |
| Eincyl.-Auspuff-Maschinen<br>mit Expansions-Steuerung<br>(nach Meyer, Corliss etc.)  | $p = 3$            | 0,8                     | 0,7        | 0,6        | <i>0,5</i>   | <i>0,4</i>   | 0,333       | 0,3   | S. 28. 29 | S. 112    |
|  | $3\frac{1}{2}$     | 0,8                     | 0,7        | 0,6        | 0,5          | <i>0,4</i>   | 0,333       | 0,3   | - 30. 31  | - 113     |
|  | 4                  | 0,8                     | 0,6        | 0,5        | 0,4          | <i>0,333</i> | 0,3         | 0,25  | - 32. 33  | - 114     |
|  | $4\frac{1}{2}$     | 0,8                     | 0,6        | 0,5        | 0,4          | <i>0,333</i> | 0,3         | 0,25  | - 34. 35  | - 115     |
|  | 5                  | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | <i>0,333</i> | <i>0,3</i>   | 0,25        | 0,20  | - 36. 37  | - 116     |
|  | $5\frac{1}{2}$     | 0,7                     | 0,5        | 0,4        | <i>0,333</i> | <i>0,3</i>   | 0,25        | 0,20  | - 38. 39  | - 117     |
|  | 6                  | 0,7                     | 0,4        | 0,333      | <i>0,3</i>   | <i>0,25</i>  | 0,20        | 0,15  | - 40. 41  | - 118     |
|  | $6\frac{1}{2}$     | 0,7                     | 0,4        | 0,333      | <i>0,3</i>   | <i>0,25</i>  | 0,20        | 0,15  | - 42. 43  | - 119     |
|  | 7                  | 0,7                     | 0,333      | 0,3        | <i>0,25</i>  | <i>0,20</i>  | 0,15        | 0,125 | - 44. 45  | - 120     |
|  | 8                  | 0,7                     | 0,333      | 0,3        | 0,25         | <i>0,20</i>  | 0,15        | 0,125 | - 46. 47  | - 121     |
|  | 9                  | 0,7                     | 0,333      | 0,3        | 0,25         | <i>0,20</i>  | <i>0,15</i> | 0,125 | - 48. 49  | - 122     |
|  | 10                 | 0,7                     | 0,333      | 0,3        | 0,25         | <i>0,20</i>  | <i>0,15</i> | 0,125 | - 50. 51  | - 123     |
| Eincylinder-<br>Condensations-Maschinen  | $p = 2\frac{1}{2}$ | 0,4                     | 0,333      | <i>0,3</i> | <i>0,25</i>  | 0,20         | 0,15        | 0,125 | S. 54. 55 | S. 126    |
|  | 3                  | 0,4                     | 0,333      | 0,3        | <i>0,25</i>  | <i>0,20</i>  | 0,15        | 0,125 | - 56. 57  | - 127     |
|  | $3\frac{1}{2}$     | 0,4                     | 0,333      | 0,3        | <i>0,25</i>  | <i>0,20</i>  | 0,15        | 0,125 | - 58. 59  | - 128     |
|  | 4                  | 0,333                   | 0,3        | 0,25       | <i>0,20</i>  | <i>0,15</i>  | 0,125       | 0,10  | - 60. 61  | - 129     |
|  | $4\frac{1}{2}$     | 0,333                   | 0,3        | 0,25       | <i>0,20</i>  | <i>0,15</i>  | 0,125       | 0,10  | - 62. 63  | - 130     |
|  | 5                  | 0,3                     | 0,25       | 0,20       | <i>0,15</i>  | <i>0,125</i> | 0,10        | 0,07  | - 64. 65  | - 131     |
|  | $5\frac{1}{2}$     | 0,3                     | 0,25       | 0,20       | <i>0,15</i>  | <i>0,125</i> | 0,10        | 0,07  | - 66. 67  | - 132     |
|  | 6                  | 0,3                     | 0,25       | 0,20       | <i>0,15</i>  | <i>0,125</i> | 0,10        | 0,07  | - 68. 69  | - 133     |
|  | $6\frac{1}{2}$     | 0,3                     | 0,25       | 0,20       | <i>0,15</i>  | <i>0,125</i> | 0,10        | 0,07  | - 70. 71  | - 134     |
|  | 7                  | 0,25                    | 0,20       | 0,15       | <i>0,125</i> | <i>0,10</i>  | 0,07        | 0,05  | - 72. 73  | - 135     |
|  | 8                  | 0,25                    | 0,20       | 0,15       | <i>0,125</i> | <i>0,10</i>  | 0,07        | 0,05  | - 74. 75  | - 136     |
|  | 9                  | 0,25                    | 0,20       | 0,15       | <i>0,125</i> | <i>0,10</i>  | 0,07        | 0,05  | - 76. 77  | - 137     |
| Zweicylinder-<br>Condensations-Maschinen   | $p = 4$            | 0,25                    | 0,20       | 0,15       | <i>0,125</i> | <i>0,10</i>  | 0,07        | 0,05  | S. 80. 81 | S. 138    |
|  | $4\frac{1}{2}$     | 0,25                    | 0,20       | 0,15       | <i>0,125</i> | <i>0,10</i>  | 0,07        | 0,05  | - 82. 83  | - 139     |
|  | 5                  | 0,20                    | 0,15       | 0,125      | <i>0,10</i>  | 0,07         | 0,05        | 0,04  | - 84. 85  | - 140     |
|  | $5\frac{1}{2}$     | 0,20                    | 0,15       | 0,125      | <i>0,10</i>  | 0,07         | 0,05        | 0,04  | - 86. 87  | - 141     |
|  | 6                  | 0,20                    | 0,15       | 0,125      | <i>0,10</i>  | <i>0,07</i>  | 0,05        | 0,04  | - 88. 89  | - 142     |
|  | $6\frac{1}{2}$     | 0,20                    | 0,15       | 0,125      | <i>0,10</i>  | <i>0,07</i>  | 0,05        | 0,04  | - 90. 91  | - 143     |
|  | 7                  | 0,20                    | 0,15       | 0,125      | 0,10         | <i>0,07</i>  | 0,05        | 0,04  | - 92. 93  | - 144     |
|  | 8                  | 0,20                    | 0,15       | 0,125      | 0,10         | <i>0,07</i>  | 0,05        | 0,04  | - 94. 95  | - 145     |
|  | 9                  | 0,20                    | 0,15       | 0,125      | 0,10         | <i>0,07</i>  | <i>0,05</i> | 0,04  | - 96. 97  | - 146     |

Die (beiläufig) „besten normalen Füllungen“ sind durch Cursivschrift gekennzeichnet.

## Fortsetzung der Tabellen-Uebersicht.

## III. Serie. Maschinen mit hohem Dampfdruck.

| Maschinen-Gattung   | Abs. Adm.-Spannung | Aufgenommene Füllungen: |             |              |             |       | (III. Serie) |
|---|--------------------|-------------------------|-------------|--------------|-------------|-------|--------------|
| Zweicylinder-Auspuff-Maschinen                                | $p = 7$            | 0,25                    | <i>0,20</i> | 0,15         | .           | .     | Seite 148    |
|   | 8                  | 0,25                    | <i>0,20</i> | <i>0,15</i>  | 0,125       | .     | - 149        |
|   | 9                  | 0,25                    | <i>0,20</i> | <i>0,15</i>  | 0,125       | 0,10  | - 150        |
|   | 10                 | 0,25                    | 0,20        | <i>0,15</i>  | 0,125       | 0,10  | - 151        |
|   | 11                 | 0,20                    | <i>0,15</i> | <i>0,125</i> | 0,10        | 0,08  | - 152        |
|   | 12                 | 0,20                    | 0,15        | <i>0,125</i> | 0,10        | 0,08  | - 153        |
|   | 18                 | 0,20                    | 0,15        | <i>0,125</i> | <i>0,10</i> | 0,08  | - 154        |
|   | 14                 | 0,20                    | 0,15        | 0,125        | <i>0,10</i> | 0,08  | - 155        |
| Dreicylinder-Condens.-Maschinen                               | $p = 7$            | 0,10                    | <i>0,08</i> | <i>0,06</i>  | 0,05        | 0,04  | Seite 158    |
|   | 8                  | 0,10                    | 0,08        | <i>0,06</i>  | 0,05        | 0,04  | - 159        |
|   | 9                  | 0,08                    | <i>0,06</i> | <i>0,05</i>  | 0,04        | 0,03  | - 160        |
|   | 10                 | 0,08                    | 0,06        | <i>0,05</i>  | 0,04        | 0,03  | - 161        |
|   | 11                 | 0,06                    | <i>0,05</i> | <i>0,04</i>  | 0,03        | 0,025 | - 162        |
|   | 12                 | 0,06                    | 0,05        | <i>0,04</i>  | 0,03        | 0,025 | - 163        |
|   | 18                 | 0,05                    | <i>0,04</i> | 0,03         | 0,025       | 0,02  | - 164        |
|   | 14                 | 0,05                    | <i>0,04</i> | <i>0,03</i>  | 0,025       | 0,02  | - 165        |
| Zusätzliche Reibung zu den Maschinen der III. Serie . . . . . |                    |                         |             |              |             |       | - 166        |

Die (beiläufig) „besten normalen Füllungen“ sind durch Cursivschrift gekennzeichnet.

Hierauf folgt der „Anhang“, siehe Inhalts-Verzeichniss S. XV



# Einleitung

nebst

## Gebrauchs-Anweisung

zu dem

„Practischen Theile“

des Hilfsbuches.

—•—





Einleitung

nebst

Gebrauchs-Anweisung

zu dem

„Practischen Theile“

des Hilfsbuches.

— • —



## Vorerinnerung.

In dem vorliegenden practischen Theile des „Hilfsbuches für Dampfmaschinen-Techniker“ sind die Dampfmaschinen aller Hauptgattungen und aller Grössen (von circa 0,16 bis 3 Meter Durchmesser in entsprechenden Abstufungen) für die verschiedensten Spannungen und Füllungen, sowohl in Betreff der Leistung (indiciert und Netto-, mit entsprechender Bewerthung des Leergangswiderstandes und der zusätzlichen Reibung), als auch bezüglich des Dampf-Consums auf Grundlage der Entwicklungen des zugehörigen „Theoretischen Theiles“ fertig berechnet.

Für die Anwendung bildet indessen dieser „Practische Theil“ an und für sich ein Ganzes und ist als solches ohne Weiteres verständlich.

### Bezeichnungen.

Dieselben sind zum Theile in den Tabellen selbst erklärt, werden aber hier ergänzt und übersichtlich vorgeführt.

$$\left. \begin{array}{l} O \text{ die wirksame Kolbenfläche (qm),} \\ D \text{ der Kolbendurchmesser (m), somit} \\ \frac{D^2 \pi}{4} \text{ die ganze Kolbenfläche (qm);} \\ l \text{ der Kolbenhub (m),} \\ n \text{ die Tourenzahl pro Minute,} \\ c \text{ die Kolbengeschwindigkeit (m pro Sec.);} \end{array} \right\} \begin{array}{l} *) \\ \\ \\ \\ n l = 30 c; \end{array}$$

bei den Zweicylinder- und Dreicylinder-Maschinen beziehen sich die angeführten Grössen auf den Niederdruck-Cylinder und bezeichnet ausserdem  $V$  das Volumen dieses Cylinders; bei den Zweicylinder-Maschinen ist  $v$  das Volumen des Hochdruck-Cylinders,  $R$  das Receiver-Volumen; bei den Dreicylinder-Maschinen ist aber:  $v_1$  das Volumen des Hochdruck-Cylinders,  $v_2$  jenes des Mitteldruck-Cylinders,  $R_1$  das Volumen des ersten Receivers (zwischen  $v_1$  und  $v_2$ ),  $R_2$  das Volumen des zweiten Receivers (zwischen  $v_2$  und  $V$ );  $p$  die (mittlere) absolute Admissions-Spannung in Atmosphären à 1 Kgr. pro Qu.-Centim. \*\*);

\*) Bezeichnet  $o = \frac{d^2 \pi}{4}$  den Kolbenstangenquerschnitt, so ist:

$$\begin{array}{l} \text{für beiderseitige Kolbenstange } \frac{D^2 \pi}{4} = O + o \\ \text{„ einseitige „ „ } = O + \frac{1}{2} o. \end{array}$$

Hierbei ist je nach der relativen Stärke der Kolbenstange in der Regel  $o = 0,03$  bis  $0,02 O$ . In den Tabellen ist bei fortlaufenden Werthen von  $O$  der Kolbendurchmesser  $D$  für  $o = 0,03 O$ , also für beiderseitige stärkere Kolbenstange, in Centimeter angegeben.

\*\*) Zu der absoluten Kesselspannung  $p_u$  (in Atmosph.) passen als Annahme für die Rechnung folgende Werthe von  $p$ , und zwar:

- a) wenn zu einer absichtlichen Drosslung kein Anlass vorhanden ist,
- b) wenn eine namhaftere Drosslung (etwa durch den Regulator oder überhaupt bei absätzigem Betriebe etc.) unvermeidlich ist:

|             |       |       |       |       |       |       |   |       |   |       |       |       |        |        |        |        |    |      |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----|------|
| für $p_o =$ | 4     | 4 1/2 | 5     | 5 1/2 | 6     | 6 1/2 | 7 | 7 1/2 | 8 | 9     | 10    | 11    | 12     | 13     | 14     | 15     | 16 | Atm. |
| ad a) $p =$ | 8 1/2 | 8 3/4 | 4 1/4 | 4 1/2 | 5     | 5 1/2 | 6 | 6 1/2 | 7 | 7 1/2 | 8 1/4 | 8 3/4 | 10 1/2 | 11 1/2 | 12 1/2 | 13 1/2 | 14 | „    |
| ad b) $p =$ | 2 1/2 | 3     | 3 1/2 | 4     | 4 1/4 | 4 3/4 | 5 | 5 1/2 | 6 | 6 1/4 | 7 1/2 | 8 1/4 | 9      | 10     | 11     | 12     | 13 | „    |

- $\frac{l_1}{l}$  die Füllung (bei den Zweicylinder- und Dreicylinder-Maschinen die auf den Niederdruck-Cylinder bezogene, „reducierte“ Füllung);
- $m$  die relative Grösse des schädli. Raumes (bezogen auf das wirksame Cylindervolumen  $Ol$ );
- $N_i$  die indicierte Leistung in Pfdk. (am Kolben);
- $N_o$  die Leergangs-Leistung in Pfdk. (am Kolben);
- $N_n$  die Netto-Leistung in Pfdk. an der Welle);
- $\frac{N_i}{c}$ ,  $\frac{N_o}{c}$  und  $\frac{N_n}{c}$  die indicierte, die Leergangs- und die Netto-Leistung pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit;
- $N$  (ohne Zeiger) bezieht sich auf  $N_i$  und  $N_n$  zugleich;
- bei den Zweicylinder-Maschinen bezeichnet  $N$  die Gesamtleistung beider Cylinder,  $N'$  die Leistung des Hochdruck-Cylinders;  $N' = \frac{1}{2} N$  bedeutet die gleiche Arbeitsvertheilung auf beide Cylinder;
- bei den Dreicylinder-Maschinen ist  $N$  (indic. oder Netto) die Gesamtleistung,  $N_1'$  die Leistung des Hochdruck-Cylinders,  $N_2'$  jene des Mitteldruck-Cylinders.
- $C_i'$  der nutzbare Dampfverbrauch,  $\left. \begin{array}{l} C_i'' \text{ der Abkühlungs-Verlust,} \\ C_i''' \text{ der Dampflässigkeits-Verlust} \end{array} \right\} \text{ pro indicierte Pfdk. u. Stde. in Kgr.}$
- $C_i = C_i' + C_i'' + C_i'''$  der summarische Dampf-Consum pro indic. Pfdk. und Stunde in der Maschine allein (also abgesehen von dem Verluste in der Dampfleitung und von dem mitgerissenen Kesselwasser);
- $C_n = C_i \frac{N_i}{N_n}$  der summarische Dampf-Consum pro Netto-Pfdk. und Stde. in der Maschine allein etc. wie bei  $C_i$ ).

### Eintheilung des Hilfsbuches.

Es werden hier in den ersten zwei Serien für Dampfspannungen von höchstens 9 oder 10 Atmosphären die folgenden vier Dampfmaschinen-Gattungen behandelt:

- A. Auspuff-Maschinen mit Coulissensteuerung (nach Gooch, Stephenson etc.);
- B. Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (nach Meyer, Corliss etc.);
- C. Eincylinder-Condensations-Maschinen;
- D. Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Die erste Serie umfasst auf Seite 1 bis 97 Maschinen gewöhnlicher Gröszen bis zu einer (wirksamen) Kolbenfläche  $O = 1$  Qu.-Meter, d. i. bis zu einem Durchmesser  $D = 1,15$  Meter.

Die zweite Serie (S. 99 bis 146) betrifft unter dem Schlagworte „Sehr grosse Maschinen“ solche von  $O = 1$  bis 7 Qu.-Meter, d. i. von  $D = 1,15$  bis 3,25 Meter.

Die dritte Serie behandelt die „Dampfmaschinen mit hohem Dampfdruck“ (7 bis 14 Atm.) aller üblichen Gröszen von  $O = 0,08$  bis 7 Qu.-Meter), ausser zwei:

- A. Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (S. 147 bis 155);
- B. Dreicylinder-Condensations-Maschinen (S. 157 bis 166).

Hierauf folgt ein Anhang (S. 167 bis 197).

In jeder der ersten zwei Serien sind die ersten drei Maschinengattungen, nämlich die Eincylinder-Maschinen mit Auspuff (A und B) und mit Condensation (C) für 12 nacheinander folgende Werthe der absol. Admissions-Spannung  $p$  behandelt, und zwar:

die Auspuffmaschinen (A u. B) für  $p = 3, 3\frac{1}{2}, \dots, 6\frac{1}{2}, 7, 8, 9, 10$  Atm.

die Eincylinder-Condens.-Masch. (C) für  $p = 2\frac{1}{2}, 3, \dots, 6\frac{1}{2}, 7, 8, 9$  Atm.

Für die Zweicylinder-Condens.-Maschinen, als vierte Gattung (D) wurden bloss neun Werthe, und zwar  $p = 4, 4\frac{1}{2}, 5, 5\frac{1}{2}, 6, 6\frac{1}{2}, 7, 8, 9$  Atmosphären berücksichtigt.

In der dritten Serie wurden ebenso für die Zweicylinder-Auspuff-Maschinen, als auch für die Dreicylinder-Condens.-Maschinen die Admissionsspannungen  $p = 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14$  Atm. in Betracht gezogen.

### Einrichtung der Tabellen der I. und II. Serie

(für Spannungen von höchstens 9 oder 10 Atm.).

In der ersten Serie sind für die beiden Gattungen der (Eincylinder-) Auspuff-Maschinen (A und B) bei jeder der genannten Spannungen 120 Maschinen-Grössen (von  $O = 0,02$  bis 1 qm, resp. von  $D = 0,18$  bis 1,15 m) auf je einer Doppelseite (links und rechts) in Betracht gezogen; für die Eincylinder-Condens.-Maschinen (mit Hinweglassung der 5 kleinsten Caliber bis  $D = 0,18$  m) 115 Maschinengrössen; für die Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Auslassung der 20 kleinsten Caliber bis  $D = 0,28$  m) 100 Maschinengrössen.

In der zweiten Serie wurden — für alle Maschinen-Gattungen gleich — (zwischen  $O = 1$  bis 7 qm, resp. zwischen  $D = 1,15$  bis 3,03 m) je 60 Maschinengrössen auf je einer einfachen Seite behandelt.

Die Angaben über Leistung und Dampf-Consum erstrecken sich überall auf sieben verschiedene Füllungen zu beiden Seiten der beiläufig üblichen „normalen“ Füllungen\*), bei den Auspuffmaschinen (A und B) einschliesslich der nahezu ganzen Füllung ( $\frac{l_1}{l} = 0,8$  oder 0,7) aus Rücksicht für die Förderungs- und Locomotiv-Maschinen.

Die Angaben über die indicierte und Netto-Leistung beziehen sich durchgehend vorbedachter Weise auf 1 Meter Kolbengeschwindigkeit. Die hiermit eingeführte „Leistung pro 1 m Kolbengeschwindigkeit“ (wofür man kurz „Leistung pro 1 Meter“ sagen könnte) characterisiert die Stärke einer Maschine unstreitig viel präziser, als die übliche Angabe der Leistung bei der jeweiligen, in ziemlich weiten Grenzen willkürlichen Kolbengeschwindigkeit. Von jeder tabellarischen Angabe der Leistung pro 1 Meter ( $\frac{N_i}{c}$  und  $\frac{N_n}{c}$ ) ist auf die Leistung ( $N_i$  und  $N_n$ ) bei einer gewissen Kolbengeschwindigkeit  $c$  durch einfache Multiplication mit  $c$  leicht zu übergehen; ebenso ist, wenn von  $N_i$  oder  $N_n$  (als gegebenen Grössen) ausgegangen werden sollte, die in den Tabellen vertretene, charakteristische Grösse  $\frac{N_i}{c}$  oder  $\frac{N_n}{c}$  eben durch Division mit  $c$  leicht zu eruieren.

\*) „Normal“ nennen wir diejenige Füllung, bei welcher die Maschine ihre gewöhnliche (normale) Leistung entwickelt. Insofern diese Füllung für eine herzustellende Maschine so gewählt wird, dass den ökonomischen Rücksichten in Bezug auf Dampf-Consum und Maschinenkosten zugleich entsprochen wird, gebrauchen wir den Ausdruck „beste normale Füllung“. In den sämtlichen Tabellen dieses Hilfsbuches sind die den „besten normalen“ beiläufig nächstliegenden Füllungen durch Fettdruck markiert.

Die unmittelbaren Angaben der Leistung  $\frac{N_i}{c}$  und  $\frac{N_n}{c}$  gelten für Maschinen ohne (ansehnliche) Compression des Emissionsdampfes. Durch die Compression bis nahe zur Gegendampf-Spannung wird (bei einem gewissen schädlichen Raume) die Leistung  $\frac{N_i}{c}$  einer Maschine bei beliebiger Füllung um eine bestimmte Grösse (Mehrbetrag der Compressions-Leistung) herabgemindert. Diese „subtractive Compressions-Leistung pro  $c = 1 \text{ m}^3$ “ ist mit Ausnahme der Maschinen mit Coulissen-Steuerung bei allen Maschinengattungen auf jeder Tabelle in einer besonderen Spalte für einen schädlichen Raum von  $3\frac{1}{2}\%$  bei den Auspuff-Maschinen, von  $2\frac{1}{2}\%$  bei den Eincylinder-Condens.-Maschinen und von ca.  $3\frac{1}{2}\%$  bei den Zweicylinder-Condens.-Maschinen angegeben. Bei bedeutend grösserem schädlichen Raume lässt sich bei Eincylinder-Condens.-Maschinen mit ansehnlicheren Spannungen bis zur Gegendampf-Spannung füglich nicht comprimieren; im Uebrigen ist die subtr. Compressionsleistung der Grösse des schädlichen Raumes annähernd proportional und könnte hiernach eventuell corrigiert werden, indem man die tabellarischen Beträge

bei Auspuff mit  $\frac{m}{0,035}$ ,

bei Eincylinder-Condens. mit  $\frac{m}{0,025}$ ,

bei Zweicylinder-Condens. mit  $\frac{m}{0,035}$

multipliziert, wenn  $m$  die jeweilige Grösse des schädlichen Raumes bezeichnet. Man begeht einen ganz unmerklichen Fehler, wenn man die Angaben der subtractiven Compressionsleistung zugleich für  $\frac{N_n}{c}$  als gültig annimmt, wodurch der jeweilige Wirkungsgrad der Maschine (in der Rechnung) ganz unbedeutend herabgesetzt wird.

Bei den Maschinen mit Coulissen-Steuerung ist die ihnen eigenthümliche namhafte Compressions-Leistung bereits in den Angaben von  $\frac{N_i}{c}$  und  $\frac{N_n}{c}$  selbstverständlich einbezogen.

Note. Es ist übrigens noch zu bemerken, dass die Angaben über die Compressionsleistung in Serie I und II für nur mässig feuchten Dampf — insbesondere für Maschinen mit Dampfhemd (resp. auch geheiztem Receiver) — annähernd Geltung haben. Bei Maschinen ohne Heizung (bezw. bei feuchtem Dampfe) kann die Compressionsleistung (bis zur Gegendampfspannung) auch um 50% grösser, als die tabellarischen Angaben ausfallen; es ist indess kein unumgängliches Erforderniss, unter allen Umständen gerade bis zu der vollen Gegendampfspannung zu comprimieren.

Für die tabellarischen Angaben der Netto-Leistung  $\frac{N_n}{c}$  ist der Leergangswiderstand nach den betreffenden Regeln des „Theoretischen Theiles“ dieses Hilfsbuches gerechnet worden; die „zusätzliche Reibung“ wurde jedoch geflissentlich (mit Rücksicht auf das in der Praxis übliche „Zugeben“) merklich höher geschätzt, als sie sich bei wirklich guten Maschinen thatsächlich gestaltet. Will man nun die Netto-Leistung knapper rechnen, oder überhaupt auch die durch den Indicator nachweisbare Differenz zwischen der indicirten Leistung

( $\frac{N_i}{c}$ ) und der Leergangs-Leistung ( $\frac{N_o}{c}$ ) ermitteln, so findet man in dem „Anhang“ (S. 168 bis 176) für alle Maschinen der I. und II. Serie (die Coulissen-Masch. in den „Eincyl.-Auspuß-Masch.“ einbegriffen), Zeile für Zeile, den „Leergangswiderstand in Pfdk. pro 1 m Kolbengeschwindigkeit“, d. h. die Grösse  $\frac{N_o}{c}$  angegeben, und in jeder Zeile auch den „knapperen“ Werth des Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung (nebst  $\frac{1}{1+\mu}$ ) numerisch beigesetzt. (In jeder Spalte der Werthe von  $\frac{N_o}{c}$  ist unten die Seite, „pag.“, der Haupttabelle angegeben, zu welcher diese Spalte gehört, ferner ist auf S. 177 eine erklärende „Bemerkung“ über die genannten Tabellen des Leergangswiderstandes hinzugefügt.) Hiernach ergibt sich für jede beliebige Maschine durch einfache Subtraction zweier Tabellenwerthe die durch den Indicator nachweisbare Leistungsdifferenz

$$\frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c}$$

und sodann durch eine einfache Multiplication mit  $\frac{1}{1+\mu}$  die knapper gerechnete Netto-Leistung

$$\frac{N_n}{c} = \frac{1}{1+\mu} \left( \frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c} \right)$$

Für alle in Betracht gezogenen Füllungen und Spannungen sind bei jeder Maschinengattung (und Maschinengrösse) ausser der Leistung auch noch die zwei Hauptantheile  $C_i'$  und  $C_i''$  des Dampf-Consums (pro indic. Pfdk. und Stunde) sofort leicht zu ermitteln, indem aus einem auf jeder Doppelseite angeschlossenen Hilfstabelchen der nutzbare Dampfverbrauch  $C_i'$  direct zu entnehmen ist, der Abkühlungs-Verlust  $C_i''$  aber durch einfache Multiplication der zugehörigen tabellarischen Angabe von  $x C_i''$  mit  $\frac{1}{x}$  sich ergibt.

Die Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind in Abhängigkeit von der jeweiligen Füllung  $\frac{l}{l}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$  auf der Titelseite jeder einzelnen Tabellengruppe auf 2 Decimalen angegeben. Ausserdem ist hieselbst (S. 8) eine Tabelle angeschossen, welche die Werthe von  $\frac{1}{x}$  für alle Maschinengattungen auf drei Decimalen enthält; für den practischen Gebrauch genügen die Titeltabelchen über  $\frac{1}{x}$ .)

Da indess die Grösse  $C_i''$  auch noch von der relativen Hublänge abhängt und die tabellarischen Angaben von  $x C_i''$  durchwegs für das mittlere Hubverhältniss  $l:D=2:1$  unmittelbare Geltung haben, so sind diese Angaben oder die hiervon abgeleiteten Grössen von  $C_i''$  bei einem von 2:1 wesentlich abweichenden Hubverhältnisse  $l:D$  mittelst eines Coëfficienten zu corrigieren, dessen numerische Werthe jedem betreffenden Titel-Tabelchen unten angehängt sind.

Der dritte Antheil des Dampf-Consums, nämlich der Dampfklärungsverlust  $C_i'''$  ist an Ort und Stelle nur dann unmittelbar zu finden, wenn es sich um die Angabe desselben in der Gegend der meist gebräuchlichen normalen Füllung bei der gewöhnlichen Kolbengeschwindigkeit handelt. Für solche (meist

\*) Durch die Grösse  $x$  wird dem Einflusse der Kolbengeschwindigkeit  $c$  auf den Abkühlungsverlust  $C_i''$  und zugleich einer Correction der ursprünglichen Dampfverlustformel des Verfassers Rechnung getragen, weshalb denn eben  $x$  ausser von  $c$  auch noch von  $\frac{l}{l}$  abhängig ist.

Werthe von  $\frac{1}{x}$  zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C''$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C''$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| Füllung $\frac{1}{x}$ | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,30  | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,09  | 0,08  | 0,07  | 0,06  | 0,05  | 0,04  | 0,035 | 0,03  | 0,025 | 0,02  | $\frac{1}{x}$ Füllung |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
| $c = 0,5$ m           | 0,604 | 0,735 | 0,781 | 0,833 | 0,893 | 0,937 | 0,966 | 1,000 | 1,042 | 1,087 | 1,111 | 1,136 | 1,147 | 1,157 | 1,168 | 1,179 | 1,190 | 1,208 | 1,228 | 1,250 | 1,270 | 1,295 | $c = 0,5$ m           |
| 0,6                   | 0,634 | 0,671 | 0,713 | 0,761 | 0,816 | 0,856 | 0,898 | 0,913 | 0,951 | 0,992 | 1,014 | 1,037 | 1,047 | 1,057 | 1,067 | 1,076 | 1,087 | 1,103 | 1,109 | 1,114 | 1,119 | 0,6   |                       |
| 0,7                   | 0,587 | 0,622 | 0,661 | 0,704 | 0,755 | 0,792 | 0,813 | 0,845 | 0,880 | 0,919 | 0,939 | 0,961 | 0,970 | 0,978 | 0,988 | 0,997 | 1,007 | 1,021 | 1,026 | 1,031 | 1,036 | 0,7   |                       |
| 0,8                   | 0,549 | 0,581 | 0,618 | 0,659 | 0,706 | 0,741 | 0,766 | 0,791 | 0,824 | 0,859 | 0,879 | 0,898 | 0,907 | 0,916 | 0,924 | 0,933 | 0,942 | 0,951 | 0,955 | 0,960 | 0,969 | 0,8   |                       |
| 0,9                   | 0,518 | 0,548 | 0,582 | 0,621 | 0,665 | 0,698 | 0,716 | 0,745 | 0,776 | 0,810 | 0,828 | 0,847 | 0,854 | 0,862 | 0,870 | 0,878 | 0,887 | 0,895 | 0,900 | 0,905 | 0,909 | 0,913 | 0,9                   |
| $c = 1,0$ m           | 0,491 | 0,520 | 0,552 | 0,589 | 0,631 | 0,663 | 0,680 | 0,707 | 0,736 | 0,769 | 0,786 | 0,804 | 0,812 | 0,819 | 0,827 | 0,835 | 0,842 | 0,850 | 0,854 | 0,858 | 0,865 | 0,867 | $c = 1,0$ m           |
| 1,1                   | 0,468 | 0,496 | 0,527 | 0,564 | 0,606 | 0,632 | 0,649 | 0,674 | 0,703 | 0,733 | 0,749 | 0,766 | 0,773 | 0,780 | 0,787 | 0,795 | 0,803 | 0,810 | 0,814 | 0,818 | 0,822 | 0,826 | 1,1                   |
| 1,2                   | 0,448 | 0,475 | 0,504 | 0,538 | 0,576 | 0,605 | 0,621 | 0,646 | 0,672 | 0,702 | 0,717 | 0,734 | 0,741 | 0,748 | 0,755 | 0,762 | 0,769 | 0,776 | 0,780 | 0,784 | 0,787 | 0,791 | 1,2                   |
| 1,3                   | 0,431 | 0,456 | 0,485 | 0,517 | 0,554 | 0,582 | 0,597 | 0,620 | 0,646 | 0,674 | 0,689 | 0,705 | 0,711 | 0,717 | 0,724 | 0,731 | 0,738 | 0,745 | 0,749 | 0,753 | 0,756 | 0,760 | 1,3                   |
| 1,4                   | 0,415 | 0,439 | 0,467 | 0,498 | 0,534 | 0,560 | 0,575 | 0,598 | 0,623 | 0,650 | 0,664 | 0,679 | 0,686 | 0,693 | 0,699 | 0,705 | 0,712 | 0,719 | 0,722 | 0,725 | 0,729 | 0,733 | 1,4                   |
| $c = 1,5$ m           | 0,401 | 0,424 | 0,451 | 0,481 | 0,515 | 0,541 | 0,555 | 0,577 | 0,601 | 0,627 | 0,641 | 0,656 | 0,662 | 0,668 | 0,674 | 0,681 | 0,687 | 0,694 | 0,697 | 0,701 | 0,704 | 0,708 | $c = 1,5$ m           |
| 1,6                   | 0,388 | 0,411 | 0,437 | 0,466 | 0,499 | 0,524 | 0,538 | 0,559 | 0,582 | 0,608 | 0,621 | 0,635 | 0,641 | 0,647 | 0,653 | 0,660 | 0,666 | 0,672 | 0,675 | 0,678 | 0,682 | 0,685 | 1,6                   |
| 1,7                   | 0,377 | 0,399 | 0,424 | 0,452 | 0,484 | 0,508 | 0,521 | 0,544 | 0,565 | 0,589 | 0,602 | 0,616 | 0,622 | 0,627 | 0,633 | 0,639 | 0,646 | 0,652 | 0,655 | 0,658 | 0,661 | 0,664 | 1,7                   |
| 1,8                   | 0,366 | 0,387 | 0,412 | 0,439 | 0,471 | 0,494 | 0,507 | 0,527 | 0,549 | 0,573 | 0,586 | 0,599 | 0,605 | 0,610 | 0,616 | 0,622 | 0,627 | 0,633 | 0,637 | 0,640 | 0,643 | 0,646 | 1,8                   |
| 1,9                   | 0,356 | 0,377 | 0,401 | 0,428 | 0,458 | 0,481 | 0,493 | 0,513 | 0,534 | 0,558 | 0,570 | 0,583 | 0,588 | 0,594 | 0,600 | 0,605 | 0,611 | 0,617 | 0,620 | 0,623 | 0,626 | 0,629 | 1,9                   |
| $c = 2,0$ m           | 0,347 | 0,368 | 0,391 | 0,417 | 0,446 | 0,469 | 0,481 | 0,500 | 0,521 | 0,543 | 0,556 | 0,568 | 0,573 | 0,579 | 0,584 | 0,590 | 0,595 | 0,601 | 0,604 | 0,607 | 0,610 | 0,613 | $c = 2,0$ m           |
| 2,2                   | 0,331 | 0,350 | 0,372 | 0,397 | 0,426 | 0,447 | 0,458 | 0,477 | 0,497 | 0,518 | 0,530 | 0,542 | 0,546 | 0,552 | 0,557 | 0,562 | 0,568 | 0,573 | 0,576 | 0,578 | 0,581 | 0,584 | 2,2                   |
| 2,4                   | 0,317 | 0,336 | 0,357 | 0,380 | 0,408 | 0,428 | 0,439 | 0,456 | 0,475 | 0,496 | 0,507 | 0,519 | 0,524 | 0,528 | 0,533 | 0,538 | 0,543 | 0,547 | 0,551 | 0,554 | 0,556 | 0,559 | 2,4                   |
| 2,6                   | 0,305 | 0,322 | 0,343 | 0,366 | 0,392 | 0,411 | 0,422 | 0,439 | 0,457 | 0,477 | 0,487 | 0,499 | 0,503 | 0,508 | 0,513 | 0,517 | 0,522 | 0,527 | 0,530 | 0,532 | 0,535 | 0,537 | 2,6                   |
| 2,8                   | 0,294 | 0,311 | 0,330 | 0,352 | 0,377 | 0,396 | 0,407 | 0,423 | 0,440 | 0,459 | 0,470 | 0,480 | 0,485 | 0,489 | 0,494 | 0,498 | 0,503 | 0,508 | 0,510 | 0,513 | 0,515 | 0,518 | 2,8                   |
| $c = 3,0$ m           | 0,284 | 0,300 | 0,319 | 0,340 | 0,365 | 0,383 | 0,393 | 0,408 | 0,425 | 0,444 | 0,454 | 0,464 | 0,468 | 0,473 | 0,477 | 0,482 | 0,486 | 0,491 | 0,493 | 0,496 | 0,498 | 0,501 | $c = 3,0$ m           |
| 3,2                   | 0,274 | 0,291 | 0,309 | 0,329 | 0,353 | 0,371 | 0,380 | 0,395 | 0,412 | 0,430 | 0,439 | 0,449 | 0,454 | 0,458 | 0,462 | 0,466 | 0,471 | 0,475 | 0,477 | 0,480 | 0,482 | 0,484 | 3,2                   |
| 3,4                   | 0,266 | 0,282 | 0,299 | 0,319 | 0,342 | 0,360 | 0,369 | 0,383 | 0,400 | 0,417 | 0,426 | 0,436 | 0,440 | 0,444 | 0,448 | 0,452 | 0,457 | 0,461 | 0,463 | 0,466 | 0,468 | 0,470 | 3,4                   |
| 3,6                   | 0,259 | 0,274 | 0,291 | 0,311 | 0,333 | 0,349 | 0,358 | 0,373 | 0,388 | 0,405 | 0,414 | 0,424 | 0,428 | 0,431 | 0,436 | 0,440 | 0,444 | 0,448 | 0,450 | 0,452 | 0,455 | 0,457 | 3,6                   |
| 3,8                   | 0,252 | 0,267 | 0,283 | 0,302 | 0,324 | 0,340 | 0,349 | 0,363 | 0,378 | 0,394 | 0,403 | 0,412 | 0,416 | 0,420 | 0,424 | 0,428 | 0,432 | 0,436 | 0,438 | 0,440 | 0,442 | 0,444 | 3,8                   |
| $c = 4,0$ m           | 0,246 | 0,260 | 0,276 | 0,295 | 0,316 | 0,332 | 0,341 | 0,354 | 0,368 | 0,384 | 0,393 | 0,402 | 0,406 | 0,409 | 0,413 | 0,417 | 0,421 | 0,425 | 0,429 | 0,431 | 0,433 | 0,435 | $c = 4,0$ m           |
| 4,2                   | 0,240 | 0,254 | 0,270 | 0,288 | 0,308 | 0,324 | 0,333 | 0,345 | 0,359 | 0,375 | 0,383 | 0,392 | 0,396 | 0,400 | 0,403 | 0,407 | 0,411 | 0,415 | 0,417 | 0,419 | 0,421 | 0,423 | 4,2                   |
| 4,4                   | 0,234 | 0,248 | 0,263 | 0,281 | 0,301 | 0,316 | 0,324 | 0,337 | 0,351 | 0,366 | 0,375 | 0,383 | 0,387 | 0,390 | 0,394 | 0,397 | 0,401 | 0,405 | 0,407 | 0,409 | 0,411 | 0,413 | 4,4                   |
| 4,6                   | 0,229 | 0,242 | 0,258 | 0,275 | 0,294 | 0,309 | 0,317 | 0,330 | 0,344 | 0,358 | 0,366 | 0,375 | 0,378 | 0,382 | 0,385 | 0,389 | 0,393 | 0,396 | 0,398 | 0,400 | 0,402 | 0,404 | 4,6                   |
| 4,8                   | 0,224 | 0,237 | 0,252 | 0,269 | 0,288 | 0,303 | 0,310 | 0,323 | 0,336 | 0,351 | 0,359 | 0,367 | 0,370 | 0,374 | 0,377 | 0,381 | 0,384 | 0,388 | 0,390 | 0,392 | 0,394 | 0,396 | 4,8                   |
| $c = 5,0$ m           | 0,220 | 0,233 | 0,247 | 0,264 | 0,282 | 0,297 | 0,304 | 0,316 | 0,329 | 0,344 | 0,351 | 0,359 | 0,363 | 0,366 | 0,369 | 0,373 | 0,377 | 0,380 | 0,382 | 0,384 | 0,386 | 0,388 | $c = 5,0$ m           |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinenentwürfe (bei einer gewissen Füllung  $\frac{1}{x}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) die gleichen; dieselben sind indes auf der Titelseite jeder Tabellengruppe für die betreffenden Füllungen auf zwei Decimalen angesetzt.

(Es ist  $x = 0,8 (1 + \frac{1}{x}) \sqrt{2}$ .)



vorkommenden) Fälle ist  $C_i'''$  in der letzten Spalte einer jeden Seite auf jeder fünften Zeile für „gewöhnliche“ Maschinen (d. i. solche mit leidlicher Dampf-lässigkeit) und zwar mit dem doppelten Betrage ( $2 C_i'$ ) numerisch angesetzt; unterhalb einer jeden solchen Angabe ist die als beiläufig „normal“ angenommene (mässige) Kolbengeschwindigkeit ( $c$  in Meter) eingeklammert, welche, wenn man will, auch als solche zur Kenntniss genommen werden kann.

Um nun den Dampflassigkeits-Verlust bei einer beliebigen anderen Füllung und Kolbengeschwindigkeit zu bestimmen, schlage man stets nur die dreitheilige Tabelle des Anhanges (S. 178 und 179) auf, in welcher  $C_i'''$  zu der jeweiligen Grösse von  $N_i$  und von  $c$  gehörig, für alle Maschinengattungen numerisch angesetzt ist.

Die drei Antheile  $C_i'$ ,  $C_i''$  und  $C_i'''$  des Dampf-Consums  $C_i$  sind durchwegs doppelt angegeben, und zwar einmal für „gewöhnliche“ Maschinen, d. h. für solche von gewöhnlicher aber noch guter Ausführung und Instandhaltung, das anderemal für „exacte“ Maschinen, d. h. solche von exacter Ausführung (mit kleinen schädlichen Räumen bei entsprechender Compression etc.) und Instandhaltung\*). Die ersteren Angaben (für „gewöhnliche“ Maschinen) kann man von jeder anständigen Maschine als gestattete Maxima verlangen, so dass eine Maschine mit einem grösseren Dampf-Consum als in irgend einer Beziehung mangelhaft zu bezeichnen wäre; die anderen Angaben (für „exacte“ Maschinen) sind zwar knapp, jedoch immerhin nicht so gar knapp, dass dieselben von einer umsichtigen Maschinenfabrik für den anfänglichen, selbstüberwachten Betrieb nicht garantirt werden könnten, wobei es indess rathsam ist, den Dampf-Consum auch nach den Angaben des Theoret. Theiles dieses Hilfsbuches zur Controle auszumitteln.

Bei den Zweicylinder-Condens.-Maschinen, welche hier durchaus als correcte Maschinen mit Dampfhemd mindestens am Hochdruck-Cylinder und mit Doppelsteuerung (behufs Vermeidung des Spannungsabfalls bei dem Dampfübertritte) vorausgesetzt werden, — während die alten Woolfschen Maschinen (mit ganzer Füllung des Expansions-Cylinders) ganz unbeachtet bleiben, — ist  $C_i'$  nur einmal, hingegen  $C_i''$  und  $C_i'''$  doppelt (einmal für „gewöhnliche“, das anderemal für ganz „exacte“ Maschinen) angegeben.

Wenn sonach der summarische Dampf-Consum  $C_i = C_i' + C_i'' + C_i'''$  einer Maschine gewisser Gattung und Einrichtung von bestimmtem Kolbendurchmesser nicht bloss durch die Admissionsspannung und Füllung bedingt ist, sondern auch (bezüglich der beiden Verluste) von der Kolbengeschwindigkeit und (bezüglich des Abkühlungsverlustes) auch noch von dem jeweiligen Hubverhältnisse beeinflusst wird, so konnte die Grösse von  $C_i$  in einzelnen Zeilen des „Hilfsbuches“ eben nur bedingungsweise, d. h. unter gewissen Voraussetzungen angegeben werden. Es geschah dies (für die I. Serie) an vier Stellen der letzten Spalte in fetter Cursivschrift unterhalb der betreffenden Angabe von  $C_i'''$  und der zugehörigen (eingeklammerten) Kolbengeschwindigkeit; alle diese Ansätze von  $C_i$  gelten für Dampfhemd-Maschinen von gewöhnlicher (guter) Ausführung und Instandhaltung (bei den Zweicylinder-Condens.-Maschinen für solche mit äusserlich geheiztem Receiver, wovon

\*) Nur bei den Einzylinder-Auspuff-Maschinen mit Expans.-Steuerung ohne Dampfhemd fehlen die Angaben für „exact“ und erubrigt zu bemerken, dass hiebei  $C_i'$  (nutzbar) etwa um 0,5 Kgr. kleiner angenommen werden kann, was allerdings nicht sehr von Wesenheit ist.

systems) einrichten (wodurch ausserdem auch eine mehr oder weniger ausgiebige Verdampfung des Feuchtigkeitsgehaltes des übertretenden Dampfes zu erzielen ist) oder aber den Receiver ganz ungeheizt lassen, sodann aber möglichst wärmedicht umhüllen.

Zu der ersten Maschinen-Kategorie (a) gehören ausser den Maschinen mit einfachem (nicht geheiztem) Uebertrittsrohr auch die Maschinen Woolf'schen Systems (mit gleichsinniger oder entgegengesetzter Kolbenbewegung), insofern sie eine gehörig functionierende Doppelsteuerung, aber keinen eigentlichen (geheizten) Receiver besitzen, welche man als „corrigierte“ oder „correcte“ Woolf'sche Maschinen (anstatt, wie mitunter üblich, als „compoundisierte“ Maschinen) bezeichnen könnte. Es ist hervorzuheben, dass auch bei diesen Maschinen (ohne Receiverheizung) der Hochdruckcylinder ein Dampfhemd besitzen soll und mit einem solchen hier auch vorausgesetzt wird.

Zu der zweiten und dritten Maschinen-Kategorie (b und c) gehören die eigentlichen (vollkommenen) Receiver-Maschinen, und zwar eben sowohl als

Receiver-Woolf-Maschinen (mit Kurbeln unter  $0^\circ$  oder  $180^\circ$ , bezw. mit gleichsinniger oder entgegengesetzter Kolbenbewegung), wie als

Compound-Maschinen (im engeren Sinne des Wortes, mit Kurbeln unter  $90^\circ$  oder dgl.), bei welch letzteren ein entsprechend bemessener und geheizter Receiver selbstverständlich ist.

Insbesondere die zweite Kategorie (b) betrifft die Maschinen mit durchgreifend (mittelst Röhrensystems) geheiztem Receiver und Dampfhemd an beiden Cylindern; die dritte Kategorie (c) bezieht sich auf Maschinen mit bloss äusserlich (dampfhemdartig) geheiztem Receiver und Dampfhemd mindestens am Hochdruckcylinder. Aus gewissen Rücksichten ist die bloss äusserliche Heizung (c) der durchgreifenden (b) nach Umständen vorzuziehen; das Nähere darüber enthält § 57 des „Theoretischen Theiles“ des Hilfsbuches.

Die erwähnten Rücksichten betreffen vornehmlich den Umstand, dass bei einer Zweicylinder- (und auch bei einer Dreicylinder-) Maschine durch die Heizung des Receivers lediglich der nutzbare Dampfverbrauch  $C_1'$  (pro Pfdk. u. Stde), und zwar im Verhältnisse der erhöhten Leistung herabgemindert wird, hingegen der Abkühlungsverlust  $C_1''$  (pro Pfdk. u. Stde) nahezu ungeändert bleibt, wie immer der Receiver geheizt wird (ob durchgreifend oder nur äusserlich oder aber gar nicht). Diesem entsprechend sind für diese Maschinen (auf S. 80–96) die Werthe von  $\alpha C_1''$  nur „ohne (geheizten) Receiver“ (links) angegeben, und gelten diese Angaben auch für Maschinen „mit (geheiztem) Receiver“ (rechts), woselbst die betreffenden Ansätze fehlen.

In den die Zweicylinder-Condens.-Maschinen betreffenden Tabellen sind (in den oberhalb angebrachten Hilfstabelchen) ausser den bei den übrigen Maschinengattungen vertretenen Angaben (den Dampf-Consum und die Leistungsverhältnisse betreffend), auch noch diejenigen Grössen der Cylindervolumen-

Verhältnisse  $\frac{v}{V}$  notiert, welche bei den betreffenden (reducierten) Füllungen und Receiver-Volumen  $R$  (bezogen auf das Volumen  $V$  des Expansions-, oder jenes  $v$  des Hochdruck-Cylinders) eine beiläufig gleiche Arbeitsvertheilung auf beide Cylinder bedingen, wenn der Spannungsabfall beim Dampf-Uebertritte gänzlich vermieden wird. Die Füllung, bei welcher diese gleiche Arbeitsvertheilung gewünscht wird, und welche in der Regel mit der betreffenden „normalen“ Füllung nahe übereinstimmend ist, kann für die Maschinen ohne

**Einrichtung der Tabellen der III. Serie.**  
**Maschinen mit hohem Dampfdruck (7 bis 14 Atm.).**

A. Zweicylinder-Auspuff-Maschinen, S. 147 bis 155;

B. Dreicylinder-Condens.-Maschinen, S. 157 bis 166.

Die Einrichtung dieser Tabellen-Serie ist mit jener der I. und II. Serie im Wesentlichen wohl übereinstimmend, in einigen Details jedoch etwas abweichend.

Da nur grössere Maschinen (bis zu den grössten) dieser Art ausgeführt werden, so konnten alle in Betracht gezogenen Maschinengrössen von  $O = 0,08$  bis 7,00 Qu.-Met. (bzw. von  $D = 0,32$  bis 3,03 Met.) in zusammen 100 Abstufungen auf je zwei Spalten vertheilt werden. Da ferner von der fertigen Angabe der Netto-Leistung hier abstrahiert und für jede Maschine bei jeder der angesetzten (hohen) Spannungen bloss fünferlei Füllung in Betracht gezogen wurde (indem ja derlei Maschinen für eine grosse Veränderlichkeit der Füllung ohnehin füglich nicht geeignet sind), so konnten jene zwei Spalten je auf einer einzigen (gespaltenen) Seite des Buches Platz finden, wobei auf jeder Seite oben noch so viel Raum übrig blieb, dass die betreffenden Hilfstabelchen (ähnlich wie bei den Zweicylinder-Condens.-Maschinen) daselbst angebracht werden konnten.

Demnach findet man auf einer einzelnen Seite für jede Maschine einer beliebigen Grösse (in 100 Abstufungen) bei einer beliebigen der in Betracht gezogenen Spannungen

$$p = 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 \text{ Atm.}$$

und für fünf Füllungen, wovon die „beste normale“ beiläufig in der Mitte liegt und fett markiert (ausserdem im Kopfe der letzten Einzelspalte notiert) ist, die nachstehenden Angaben, welche im Allgemeinen ein Dampfhemd mindestens am Hochdruckcylinder (bei den Dreicylinder-Maschinen auch am Mitteldruckcylinder) und äusserlich geheizte Receiver voraussetzen:

erstlich die indicierte Leistung  $\frac{N_i}{c}$  in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit);

zweitens die subtractive Compressions-Leistung (ebenfalls pro  $c = 1$  m); diese subtractive Grösse ist selbst für nicht geheizte Receiver (bzw. für etwas feuchten Dampf) hinreichend bemessen und kann bei gehöriger Heizung der Receiver und der Cylinder wohl auf 50% herabgebracht werden. Die tabellarischen Angaben beziehen sich auf 4% schädlichen Raum, — bei grösserem oder kleinerem schädli. Raume ändert sich die subtr. Compr.-Leistung beiläufig in demselben Verhältnisse. Bei den in Rede stehenden Maschinengattungen versteht sich die Einrichtung der Compression in beiden (bzw. in allen drei) Cylindern bis zu der betreffenden Gegendampfspannung eigentlich von selbst;

drittens die Leergang-Leistung pro  $c = 1$  m in Pfdk., also die Grösse  $\frac{N_o}{c}$ , wonach die durch den Indicator nachweisbare Leistungs-Differenz

$$\frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c}$$

durch die Subtraction zweier tabellarischen Zahlenwerthe für jede Maschine bei jeder der angesetzten Spannungen und Füllungen leicht zu bestimmen ist;

Die angeführten Leistungs- und Dampfverbrauchs-Angaben beziehen sich erwähntermassen auf äusserlich geheizte Receiver (im Mittel zwischen durchgreifend und nicht geheizten Receivern, wobei jedoch der Hochdruck-Cylinder in jedem Falle ein Dampfhemd besitzen soll). Bei durchgreifender Heizung kann (die Zweicylinder-Auspuff-Maschinen betreffend)  $N_i$  um 4 bis 7% grösser und  $C_i$  um eben so viel kleiner angeschlagen werden, bei mangelnder Heizung  $N_i$  um eben so viel kleiner und  $C_i$  um eben so viel grösser. Bei den Dreicylinder-Condens.-Maschinen kann durchgreifende Heizung  $N_i$  um 6 bis 8% erhöhen und  $C_i$  um eben so viel vermindern, mangelnde Heizung kann aber  $N_i$  um eben so viel vermindern und  $C_i$  um eben so viel steigern.  $C_i''$  und  $C_i'''$  ist bei allen Modalitäten der Heizung gleich gross anzunehmen.

Die genannten tabellarischen Angaben gelten ferner durchwegs für Maschinen mit eigentlicher Expansions-Steuerung; für Coulissensteuerung sind die Leistungs-Angaben mit den in jeder Tabelle zuunterst angesetzten „Coul.-Coëff.“ zu multiplicieren, hingegen die Angaben von  $C_i'$  mit demselben „Coul.-Coëff.“ zu dividieren;  $C_i''$  ist bei Coulissensteuerung etwa um 10% grösser anzunehmen,  $C_i'''$  wird auch diesfalls (zu  $N_i$  und  $c$  gehörig) aus der Tabelle S. 179 des „Anhangs“ entnommen.

Die vorstehenden Angaben und Ermittlungen gelten für eine Zweicylinder-Auspuff- bzw. für eine Dreicylinder-Condens.-Maschine ohne Rücksicht auf die Einrichtung derselben in Betreff der Kurbelverstellung; also bei einer Zweicylinder-Auspuff-Maschine ebenso für System Woolf wie für das Compound-System, und bei einer Dreicylinder-Maschine ebenso für die Dreikurbel-Maschine (Kurbeln unter 120°) wie für die Zweikurbel-Maschine (Kurbeln unter 90°); diese Angaben und Ermittlungen gelten ausserdem bei beliebiger der besagten Einrichtungen ohne Rücksicht darauf, wie die gesammte Maschinenarbeit auf die einzelnen Cylinder und Kurbeln vertheilt ist, wenn nur der Hauptbedingung, dass bei dem Dampfübertritte ein Spannungsabfall nicht stattfindet, entsprochen wird. Mit dem Vorstehenden ist ferner für eine etwa herzustellende Maschine der Niederdruck-Cylinder (in Bezug auf Durchmesser, Hub und Umgangszahl) abgethan.

Ueber die genannte Arbeitsvertheilung entscheidet nun bei einer gewissen Maschineneinrichtung (System) das Volumenverhältniss der vorgelegten Cylinder zu dem Niederdruck-Cylinder als dem Hauptcylinder. Sonach muss für eine etwa herzustellende Maschine einer gewissen Einrichtung das Volumen des Hochdruck-Cylinders (bzw. auch des Mitteldruck-Cylinders) im Verhältniss zu dem Volumen des Niederdruck- als Hauptcylinders entsprechend bemessen werden, damit (bei steter Vermeidung des Spannungsabfalles) die gewünschte Arbeitsvertheilung erreicht wird. Hierbei kommen auch die Receiver-Volumen in Berücksichtigung.

Ueber diese Umstände geben die in unseren Tabellen auf jeder Seite oben angesetzten, gespaltenen Hilfstabelchen den erforderlichen Aufschluss.

Bei den Zweicylinder-Auspuff-Maschinen sind die Volumenverhältnisse einerseits (links) für das Woolf-System, andererseits (rechts) für das Compound-System angegeben; die Angaben für  $R = \infty$  (ausser für  $R = v$ ) sind zu benützen, um für  $R > v$  die Grösse des Volumenverhältnisses  $v:V$  zu interpolieren; die rechtsseitigen Angaben „eventuell“ sind in Betracht zu ziehen,

wenn man bei den Compound-Maschinen ausser der gleichen Arbeitsvertheilung in den Quadranten auch eine solche auf die beiden Cylinder theilweise mit berücksichtigen will; über diese Angaben noch hinauszugehen, wäre nicht rathsam.

Bei den Dreicylinder-Condens.-Maschinen sind die Volumenverhältnisse einerseits (links) für die Dreikurbel-Maschinen (Kurbeln unter  $120^\circ$ ), andererseits (rechts) für die Zweikurbel-Maschinen (Kurbeln unter  $90^\circ$ \*) angegeben; die dortigen (rechtsseitigen) Angaben der mittleren Zeile für  $N_1' > N_2'$  haben zum Zwecke, damit der Hochdruck-Cylinder nicht gar zu klein oder vielmehr, damit seine Füllung nicht zu gross ausfalle, wenn die Maschinenleistung zeitweilig (über die normale) gesteigert werden sollte. Die linksseitigen Angaben (für die Dreicylinder- als Dreikurbel-Maschinen) bedürfen einer (dort angesagten) Ergänzung für den Fall, wenn man neben der gleichen Arbeitsvertheilung auf die Sextanten auch eine solche auf die einzelnen Cylinder theilweise mitberücksichtigen will, um eine mässige (einer Steigerung fähige) Füllung des Hochdruck-Cylinders zu erzielen. Diese Ergänzung ist für die passenden Receivervolumina  $R_1 = v_1$  und  $R_2 = v_2$  (während die tabellarischen linksseitigen Angaben eigentlich für sehr grosse Receiver gelten) in der folgenden Tabelle enthalten, in welcher  $\frac{l_1}{l}$  (reduc.) die reducierte „normale“ Füllung bezeichnet.

| Abzol.<br>Admss.<br>Spannung<br><br>Atm. | Mässige (normale) Expansion (bis zur Endspannung 0,6 Atm.) |                 |                 |   |                 |                 | Mittlere (normale) Expansion (bis zur Endspannung 0,5 Atm.) |                 |                 |   |                 |                 | Starke (normale) Expansion (bis zur Endspannung 0,4 Atm.) |                 |                 |   |                 |                 |
|--|--|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|
|  | Mitteldruck-Kurbel eilt der Hochdruck-Kurbel vor           |                 |                 | Mitteldruck-Kurbel eilt der Hochdruck-Kurbel nach |                 |                 | Mitteldruck-Kurbel eilt der Hochdruck-Kurbel vor            |                 |                 | Mitteldruck-Kurbel eilt der Hochdruck-Kurbel nach |                 |                 | Mitteldruck-Kurbel eilt der Hochdruck-Kurbel vor          |                 |                 | Mitteldruck-Kurbel eilt der Hochdruck-Kurbel nach |                 |                 |
|  | $\frac{l_1}{l}$<br>reduc.                                  | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$ | $\frac{l_1}{l}$<br>reduc.                         | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$ | $\frac{l_1}{l}$<br>reduc.                                   | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$ | $\frac{l_1}{l}$<br>reduc.                         | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$ | $\frac{l_1}{l}$<br>reduc.                                 | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$ | $\frac{l_1}{l}$<br>reduc.                         | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$ |
| $p = 8$                                  | 0,075  | .               | .               | 0,075   | 0,21            | 0,53            | 0,062   | .               | .               | 0,062   | 0,19            | 0,49            | 0,050   | 0,15            | 0,48            | 0,050   | 0,16            | 0,41            |
| 9  | 0,067  | .               | .               | 0,067   | 0,20            | 0,51            | 0,056   | 0,16            | 0,53            | 0,056   | 0,18            | 0,48            | 0,044   | 0,14            | 0,46            | 0,044   | 0,15            | 0,41            |
| 10                                       | 0,060  | 0,17            | 0,56            | 0,060   | 0,19            | 0,50            | 0,050   | 0,15            | 0,51            | 0,050   | 0,17            | 0,46            | 0,040   | 0,13            | 0,45            | 0,040   | 0,14            | 0,41            |
| $p = 11$                                 | 0,055  | 0,16            | 0,54            | 0,055   | 0,18            | 0,49            | 0,045   | 0,14            | 0,49            | 0,045   | 0,16            | 0,45            | 0,036   | 0,12            | 0,43            | 0,036   | 0,13            | 0,41            |
| 12                                       | 0,050  | 0,15            | 0,52            | 0,050   | 0,17            | 0,47            | 0,042   | 0,14            | 0,48            | 0,042   | 0,15            | 0,44            | 0,033   | 0,12            | 0,42            | 0,033   | 0,13            | 0,41            |
| 13                                       | 0,046  | 0,15            | 0,51            | 0,046   | 0,16            | 0,46            | 0,038   | 0,13            | 0,46            | 0,038   | 0,14            | 0,43            | 0,031   | 0,11            | 0,40            | 0,031   | 0,12            | 0,39            |
| 14                                       | 0,043  | 0,14            | 0,50            | 0,043   | 0,15            | 0,45            | 0,036   | 0,12            | 0,45            | 0,036   | 0,13            | 0,42            | 0,029   | 0,10            | 0,39            | 0,029   | 0,12            | 0,38            |

### Beziehungen für das statische Moment.

Mittelst der tabellarischen Angaben von  $\frac{N}{c}$  lässt sich mit Leichtigkeit der mittlere resultierende Kolbendruck  $\mathfrak{P}_m$  (Netto, welcher bei nahezu ganzer Cylinderfüllung und bei endlos gedachter Schubstange zugleich der Maximaldruck im Kurbelkreise ist, ferner (bei beliebiger Füllung) der mittlere Druck  $\mathfrak{P}$  am Kurbelkreise, und sonach auch das statische Moment an der Maschinenwelle (das grösste  $M_{\max}$  bei ganzer Füllung, und das mittlere  $M$  bei beliebiger Füllung) feststellen, was für die Berechnung der Förderungs- und Locomotiv-Maschinen von Wesenheit ist.

\* Hierbei wird, was das Natürlichste ist, „Hochdruck und Mitteldruck an einer Kurbel“, also der Cylinder isoliert gedacht.

Man hat einfach für einen Dampfcylinder:

$$\mathfrak{P}_m = 75 \frac{N_s}{c}$$

$$\mathfrak{P} = \frac{2}{\pi} \mathfrak{P}_m = 47,76 \frac{N_s}{c}$$

und sodann

$$M_{\max} = \mathfrak{P}_m \cdot \frac{l}{2} \text{ bei nahe ganzer Füllung;}$$

$$M = \mathfrak{P} \cdot \frac{l}{2} \text{ bei beliebiger Füllung.}$$

Bezeichnet nun

$W$  die von einer (Zwillings-) Locomotiv-Maschine geäusserte Zugkraft (in Kgr.),

$W'$  diejenige Zugkraft, welche — behufs Ingangsetzung des Zuges bei der todten Lage einer Kurbel — von der andern Kurbel mit Volldruck, bezw. mit der grössten Füllung zu bewältigen wäre (wenn es eben darauf ankäme),

$R$  den Halbmesser der Triebräder (in Meter) und

$\mathfrak{C}$  die auf die Secunde bezogene Fahrgeschwindigkeit (in Met.),

so hat man ausserdem:

$$WR = M_{\max} = \mathfrak{P}_m \cdot \frac{l}{2} \text{ (bei der grössten Füllung)}$$

$$\frac{1}{2} WR = M = \mathfrak{P} \cdot \frac{l}{2} \text{ (bei der betreffenden Füllung)}$$

$$\text{und } \mathfrak{C} = \frac{l}{R\pi}$$

mit welchen Beziehungen alle Erhebungen bei Locomotiv-Maschinen leicht vorgenommen werden können.

Note. Der mittlere resultierende „indicierte“ Kolbendruck ist stets  $\mathfrak{P}_i = 75 \frac{N_i}{c}$  (Kgr.)

### Besondere Bemerkungen zu den einzelnen Tabellengruppen.

I. Serie. S. 1–97. Maschinen gewöhnlicher Grössen (bis zu einer wirksamen Kolbenfläche  $O = 1 \text{ qm}$ , d. i. bis zu einem Kolbendurchmesser  $D = 1,16 \text{ m}$ ).

A. Auspuff-Maschinen mit Couliissen-Steuerung (S. 1 bis 25). Die tabellarischen Angaben wurden für eine Coulissee mit constantem linearen Voreilen (nach Gooch oder dgl.) berechnet, gelten jedoch mit vollständig hinreichender Annäherung auch für die anderen Couliissenarten, insbesondere für die Stephenson'sche Coulissee im Mittel zwischen ihrer Einrichtung mit offenen und jener mit gekreuzten Excenterstangen etc.\*). Die Einrichtung der einzelnen Tabellen ist an und für sich und aus dem Vorhergehenden verständlich.

Der schädliche Raum wurde mit 5% in Rechnung gebracht; es ist füglich nicht anzurathen, denselben bei den Auspuff-Maschinen mit Couliissen-Steuerung kleiner zu machen, da dies leicht eine zu grosse Compressions-Endspannung und hiermit eine nachtheilige Schlingenbildung im Indicator-Diagramm (bei kleineren Füllungen) zur Folge haben könnte.

\*) Vermöge des erwähnten Umstandes erscheint in den Tabellen der Name Gooch jenem des eigentlichen Erfinders der Couliissen-Steuerung, Stephenson, vorangesetzt.

## B. Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (S. 27 bis 51).

Die tabellarischen Angaben gelten für eine beliebige gut eingerichtete Steuerung nach Meyer oder Corliss oder dgl.

Durch eine schleichende Schieberbewegung, oder eine ähnliche Uncorrectheit, ausserdem aber auch durch mehr als mässige Drosslung (gleichgiltig ob dieselbe unter den obwaltenden Umständen als ein nothwendiges oder als ein überflüssiges Uebel zu bezeichnen ist) werden die Angaben der Leistung mehr oder weniger herabgedrückt, während die Beträge des Dampf-Consums bei etwaiger grösserer Drosslung und bei der betreffenden (grösseren) Füllung nahezu unberührt bleiben, jedoch sowohl nach den Tabellen als auch in Wirklichkeit kleiner ausfallen würden, wenn eine geringere Drosslung und entsprechend kleinere Füllung zur Anwendung kommen würde.

## C. Eincylinder-Condens.-Maschinen (S. 53 bis 77).

Hier gilt das von den Auspuff-Maschinen unter B eben Gesagte in etwas erhöhtem Masse.

## D. Zweicylinder-Condens.-Maschinen (S. 79 bis 97).

Um in Betreff der indicierten und Netto-Leistung nicht zwei Gruppen von Tabellen — die eine für Maschinen ohne Heizung, die andere für Maschinen mit durchgreifender Heizung des Receivers — entwerfen zu müssen, wurden für die Berechnung von  $N_i$  und  $N_n$  (resp.  $\frac{N_i}{c}$  und  $\frac{N_n}{c}$ ) mittlere (zwischen diesen beiden Maschinen-Kategorien beiläufig in der Mitte gelegene) Daten zu Grunde gelegt, so dass die tabellarischen Angaben zunächst unmittelbar den Maschinen mit bloss äusserlich (dampfhemdartig) geheiztem Receiver (ohne ein inneres Röhrensystem) zugemuthet werden können.

Mittelst der Leistungs-Coëfficienten für „ $N_i$  oder  $N_n$  (min.)“ und für „ $N_i$  oder  $N_n$  (max.)“ des betreffenden, jeder Tabelle vorangehenden Hilfstabelchens können sodann diejenigen Leistungen ermittelt werden, welche einerseits eine Maschine ohne (geheizten) Receiver billiger Weise (selbst unter ungünstigeren Verhältnissen) wenigstens nachweisen soll, und welche andererseits eine Maschine mit durchgreifend geheiztem Receiver selbst unter den günstigsten Verhältnissen kaum merklich überschreiten dürfte. Bei all dem Gesagten wird aber vorausgesetzt, dass erstens mittelst der stets vorhanden gedachten Doppelsteuerung für einen thunlichst kleinen Spannungsabfall vorgesorgt ist, dass zweitens nur unbedeutend gedrosselt wird und dass drittens mit einer gewissen Präcision (zum Mindesten nicht schleichend) gesteuert wird.

Wenn diese Bedingungen nicht eingehalten werden, so können allerdings merklichere Abweichungen der geäusserten Leistungen von den tabellarischen Angaben eintreten; dergleichen Abweichungen oder vielmehr ihre Ursachen sind als Abnormitäten zu bezeichnen, und konnten hier als solche nicht berücksichtigt werden.

In den Hilfstabelchen der Zweicylinder-Condens.-Maschinen sind ausser den Angaben über die Leistung und den Dampf-Consum auch noch diejenigen Verhältnisszahlen  $\frac{v}{V}$  angegeben, welche unter verschiedenen Verhältnissen

(bezüglich der Maschinen-Kategorie und der Grösse  $R$  des Receiverraumes) bei der betreffenden als „normal“ angenommenen oder dieserhalb überhaupt in Betracht gezogenen Füllung die nahe gleiche Arbeitsvertheilung auf beide Cylinder herbeiführen und bei den Compound-Maschinen eventuell auch einer anderweitigen Bedingung in bereits früher angegebener Weise entsprechen.

Als Ergänzung zu den sämtlichen Hilfstabellchen der Zweicylinder-Condens.-Maschinen folgen hier die vorläufigen Werthe der Füllung  $X$  des Expansions-Cylinders zur Vermeidung des Spannungsabfalls beim Dampfübertritt:

1. Bei den Zweicylinder-Condens.-Maschinen mit gleichsinniger oder entgegengesetzter Kolbenbewegung (Corr. Woolf- und Receiver-Woolf-Maschinen):

| Receiver-Volumen $R =$           | 0,06 $V$ | 0,1 $V$ | 0,15 $V$ | 0,2 $V$ | 0,3 $V$ | 0,4 $V$ | 0,6 $V$ | 0,8 $V$ | $V$  |
|----------------------------------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| wenn $\frac{v}{V} = 0,4$ ; $X =$ | 0,81     | 0,74    | 0,69     | 0,65    | 0,59    | 0,55    | 0,50    | 0,48    | 0,46 |
| „ „ $= 0,333$ ; „ $=$            | 0,73     | 0,66    | 0,59     | 0,55    | 0,49    | 0,46    | 0,42    | 0,39    | 0,38 |
| „ „ $= 0,3$ ; „ $=$              | 0,69     | 0,60    | 0,54     | 0,49    | 0,44    | 0,41    | 0,37    | 0,35    | 0,33 |
| „ „ $= 0,25$ ; „ $=$             | 0,60     | 0,51    | 0,45     | 0,41    | 0,36    | 0,33    | 0,30    | 0,28    | 0,27 |

2. Bei den Compound-Maschinen (mit Kurbeln unter  $90^\circ$  oder dgl.) ist vorläufig  $X = \frac{v}{V}$  zu machen.

Die Füllung  $X$  ist an der in Gang gesetzten Maschine nach Massgabe der abgenommenen Indicator-Diagramme definitiv zu adjustieren, um den Spannungsabfall wirklich zu vermeiden.

**II. Serie.** S. 99–146. Sehr grosse Dampfmaschinen.

(Wirksame Kolbenfläche  $O = 1$  bis 7 qm; Kolbendurchmesser  $D = 1,15$  bis 3,08 m.)

In dieser Serie sind die angeführten Maschinengattungen auf der halben Seitenzahl (da die in Betracht gezogenen 60 Abstufungen von  $O$  und  $D$  bloss je eine einzelne Seite in Anspruch nehmen) in derselben Reihenfolge und in der gleichen Weise behandelt, wie in der ersten Serie; nur die jeder Tabelle angehängten Hilfstabellchen sind dem vorhandenen kleineren Raume entsprechend reducirt und übrigens nach Bedarf mit Berufungen auf die correspondierenden Angaben der I. Serie versehen.

Es finden sich

Sehr grosse Auspuff-Maschinen:

A' mit Coulissen-Steuerung }  
B' mit Expansions-Steuerung } auf S. 99 bis 123.

Sehr grosse Condensations-Maschinen:

C' als Eincylinder-Maschinen }  
D' als Zweicylinder-Maschinen } auf S. 125 bis 146.

**III. Serie.** S. 147–166. Maschinen mit hohem Dampfdruck (7–14 Atm.).

A. Zweicylinder-Auspuff-Maschinen, S. 147 bis 155.

B. Dreicylinder-Condens.-Maschinen, S. 157 bis 165.

Zu A und B gehörige Werthe von  $\mu$  und  $\frac{1}{1+\mu}$ , S. 166.



Ueber die beiden Tabellen-Gruppen dieser III. Serie ist das Nothwendige vorhergehendends mitgetheilt worden: es erübrigt nur, als Ergänzung zu den sämtlichen, betreffenden Hilfstabelchen, über die vorläufigen Werthe der Füllung  $X$  des Expansions-(Niederdruck-)Cylinders der Zweicylinder-Auspuff-Maschinen, sowie über die Füllung  $X_1$  des Mitteldruck-Cylinders und jene  $X_2$  des Niederdruck-Cylinders der Dreicylinder-Condens.-Maschinen (zum Zwecke der Vermeidung des Spannungsabfalles bei dem Dampfübertritte) Einiges zu bemerken.

Da die genannten Füllungen im Wesentlichen nur von den Cylinder-volumen-Verhältnissen und von der (relativen) Grösse der Receiver-Volumen abhängen, so wird:

Erstlich die Füllung  $X$  bei den Zweicylinder-Auspuff-Maschinen nach den vorangehenden Angaben für Zweicylinder-Condens.-Maschinen beiläufig zu beurtheilen sein (die definitive Feststellung von  $X$  kann ohnehin erst an der in Gang gesetzten Maschine mit Hilfe des Indicators geschehen).

Zweitens bei den Dreicylinder-Condens.-Maschinen sind auch diesfalls (sowie u. Betreff der Bemessung der Cylindervolumen-Verhältnisse) zwei Fälle bezüglich der Anordnung der Kurbeln zu unterscheiden, wie folgt:

a) Bei der Dreicylinder- als Dreikurbel-Maschine (Kurbeln unter  $120^\circ$ ) mache man vorläufig  $X_1 > \frac{v_1}{v_2}$  und  $X_2 > \frac{v_2}{V}$ : das Zeichen  $>$  kommt beiderseits vornehmlich dann zur Geltung, wenn die Mitteldruckkurbel der Hochdruckkurbel nachreilt, welche (rechtsinnische) Kurbelfolge aus anderweitigen Gründen sich weniger empfiehlt, als die umgekehrte (widersinnische) Kurbelfolge, wobei die Mitteldruckkurbel der Hochdruckkurbel voreilt.

b) Bei der Dreicylinder- als Zweikurbel-Maschine (Kurbeln unter  $90^\circ$ , und zwar Hochdruck- und Mitteldruck an einer Kurbel, also der Niederdruck-Cylinder isolirt gedacht\*), ist zunächst für den Niederdruck-Cylinder  $X_2 = \frac{v_2}{V}$  dem Compound-System entsprechend zu machen. Die (vorläufige) Füllung  $X_1$  des Mitteldruck-Cylinders ist für zwei plausible Volumen-Grössen des ersten Receivers ( $R_1 = v_1$  und  $R_1 = v_2$  in Abhängigkeit von dem diesfalls massgebenden Volumen-Verhältnisse  $\frac{v_1}{v_2}$  aus der folgenden Zusammenstellung zu entnehmen.

| $\frac{v_1}{v_2} =$     | 0,50 | 0,45 | 0,40 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| wenn $R_1 = v_1; X_1 =$ | 0,67 | 0,62 | 0,57 | 0,52 | 0,46 | 0,40 | 0,33 |
| „ $R_1 = v_2; X_1 =$    | 0,60 | 0,54 | 0,48 | 0,42 | 0,36 | 0,29 | 0,23 |

Genaueres über die (vorläufige) Bemessung der Füllungen  $X_1$  und  $X_2$  (nebst  $X$  bei den Zweicylinder-Masch.) findet man in dem „Theoretischen Theile“ des Hilfsbuches.

\* Das hiermit in Betracht gezogene „Tandem-Compound“-System dürfte dem vereinzelt bestehenden vgl. „Doppel-Compound“-System (wobei der Mitteldruckcylinder isolirt ist) wohl entschieden vorzuziehen sein: bei diesem letzteren (hier weiter nicht beachteten) System wäre übrigens einfach  $X_1 = \frac{v_1}{v_2}$  und  $X_2 = \frac{v_2}{V}$  zu machen.

**Anhang.**

Die erste Tabellengruppe (S. 168 bis 177) des Anhanges enthält die Angaben über den Leergangswiderstand und die zusätzliche Reibung für die Maschinen der I. und II. Tabellen-Serie, worüber das Nothwendige bereits in dem Vorhergegangenen angeführt wurde.

Der Anhang enthält ausserdem auf S. 178 und 179 die bereits erwähnte dreitheilige Tabelle (A, B und C) zur Bestimmung des Dampfklärungs-Verlustes  $C_i'''$  für Eincylinder- und Mehrzylinder-Maschinen bei beliebiger Füllung und Kolbengeschwindigkeit, als Ergänzung der betreffenden Angaben in den Haupttabellen, welche Angaben in der I. Tabellen-Serie bloss die (beiläufig) beste normale Füllung bei der (beiläufig) gewöhnlichen Kolbengeschwindigkeit betreffen, in der II. und III. Serie aber überhaupt nicht vertreten sind.

Ferner ist auf S. 180 bis 183 „Fliegner's ursprüngliche Tabelle für gesättigte Wasserdämpfe“ theilweise complettiert. Die Daten dieser Tabelle entsprechen (wie in ihrem Titel angegeben) der Annahme des mechanischen Wärmeäquivalentes

$$k = \frac{1}{A} = 436 \text{ Mkgr. pro 1 metrische Calorie;}$$

diese Annahme wurde in der letzteren Zeit (seit dem Erscheinen der 1. Auflage dieses Buches) wieder auf die ehemalige, bereits durch Joule festgesetzte Grösse

$$k = \frac{1}{A} = 424 \text{ Mkgr. pro 1 metr. Cal.}$$

zurückgeführt, weshalb denn die durch diese Aenderung betroffenen Spalten der Fliegner'schen Dampftabelle von Ingenieur Connert umgerechnet und aus Zeuner's „Technischer Thermodynamik“ in unsern Anhang (S. 184 und 185) unter dem Titel „Fliegner-Connert's Tabelle für gesättigte Wasserdämpfe mit  $\frac{1}{A} = 424$ “ aufgenommen wurde.

Die beiden angeführten Dampftabellen des Anhanges sind für den practischen Gebrauch (wobei vornehmlich nur die Spalten der Temperatur, Gesamtwärme, nebst dem specifischen Volumen und Gewichte benötigt werden) vermöge ihrer Einrichtung an und für sich verständlich; in Betreff ihrer Entstehungsweise und etwaiger Anwendung für wissenschaftliche Zwecke wird auf den „Theoretischen Theil“ des Hilfsbuches, I. Abschnitt, 1. Kapitel (insbesondere § 5) verwiesen.

Sodann sind in dem Anhang S. 186 bis 189 zwei Tabellen über die beiläufigen Preise und Gewichte der Dampfmaschinen enthalten, wovon die erstere die Auspuff-Maschinen, die zweite die Condens.-Maschinen (beiderseits zunächst als Eincylinder-Maschinen) betrifft.

Es ist ungemein schwer und in gewisser Beziehung ganz unmöglich, über diesen Gegenstand direct und endgiltig brauchbare Anhaltspunkte zu geben. Es kommt vor, dass bei einer Offert-Ausschreibung eine Maschine von bestimmter Grösse und beabsichtigter Durchführung von einer Maschinenfabrik um 30 bis 40% (ja auch noch um mehr) billiger angeboten wird, als von einer zweiten Fabrik. Wie soll man da eine Regel herausfinden! Und doch gehört bei einem Maschinen-Entwurfe eine beiläufige, wenn auch noch so rohe Beurtheilung des Maschinenpreises zum Ganzen! Mit Rücksicht auf diesen heiklen Standpunkt sind die tabellarischen Angaben über die Preise und Gewichte, welche sämmtlich inclusive Schwungrad für gewöhnliche liegende

Maschinen (die Preise auch sammt Montage) gemeint sind, zu beurtheilen. Es handelt sich hierbei nicht so sehr um absolute, als vielmehr um relative Angaben, welche je nach den obwaltenden Preisverhältnissen eventuell zu corrigieren sind. Diese Preis- und Gewichtsangaben sind selbstverständlich nach zunächst aufgestellten Formeln entwickelt, welchen vielseitig erworbene Daten aus der Anwendung zu Grunde liegen. Es ist unzweifelhaft, dass dergleichen aus vielen Daten gesetzmässig entwickelte Angaben denn doch — insbesondere für die Vergleichung — eher zu brauchen sind, als aus einzelnen Fällen direct entlehnte Angaben, welche einander häufig ganz widersprechen.

Zweicylinder-Maschinen werden um 25 bis 50% (bezw. als Woolf und Compound), Dreicylinder-Maschinen vielleicht um 50 bis 80% (wohl auch noch darüber) mehr kosten und wiegen, als die (in Bezug auf den Kolbendurchmesser  $D$ , äquivalenten Eincylinder-Maschinen, Zwillings-Maschinen je nach den Umständen um 75 bis 85% mehr als einfache Maschinen.

Den Schluss des Anhanges bildet erstlich auf S. 190 und 191 eine „Uebersicht des (summarischen) Dampf-Consums  $C_i$  nebst der Leistung der gewöhnlichen (nicht ganz exacten) Dampfmaschinen stets in 4 nacheinander folgenden Zeilen, und zwar:

1. der Eincylinder-Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung,
2. „ „ „ „ „ Expansions- „
3. „ Eincylinder-Condensations-Maschinen (mit Dampfhemd),
4. „ Zweicylinder- „ „ (mit äusserlich geheiztem Receiver).

Die Daten dieser Tabelle sind der I. Tabellen-Serie des Hilfsbuches (bis höchstens 9 Atm. Spannung) unmittelbar entnommen.

Hierauf folgt auf S. 192 bis 195 eine „Vergleichende Uebersicht“ des Dampf-Consums sämtlicher Maschinengattungen, und zwar sowohl der „gewöhnlichen“ als auch der „exacten“ Maschinen von gegebenen Stärken ( $N_i = 10, 50, 250$  und  $1000$  Pfdk. indic.), wobei die Admissions-Spannungen  $p = 6, 8, 10, 12$  Atm. in Betracht gezogen wurden und alle drei Antheile ( $C_i'$ ,  $C_i''$  und  $C_i'''$ ) des Dampf-Consums  $C_i$  (pro indic. Pfdk. u. Stde.) nach den Regeln dieses „Practischen Theiles“ des Hilfsbuches ausgewiesen sind.

Den Schluss bildet (auf S. 196 u. 197) eine „Vergleichende Tabelle“ über die Grenzen des Dampf-Consums  $C_i$  für alle Maschinen-Gattungen im Mittel der Angaben des Pract. und des Theoret. Theiles des Hilfsbuches mit der zugehörigen Bemerkung.

### Beispiele der Anwendung.

I. Beispiel. Für eine Auspuff-Maschine mit Meyer'scher oder dgl. Expansions-Steuerung bei der absol. Admiss.-Spannung  $p = 6$  findet man auf S. 40 und 41, wenn dieselbe eine wirksame Kolbenfläche  $O = 0,000$  qm (bei einem Kolbendurchmesser  $D = 0,887$  m) besitzt, bei der (nahe günstigsten) Füllung  $\frac{h}{l} = 0,25$ :

$$\frac{N_i}{c} = 196 \text{ Pfdk.}; \quad \frac{N_n}{c} = 169 \text{ Pfdk.}$$

(letzteres bei reichlicher Bemessung der zusätzlichen Reibung).

Der Leergangswiderstand dieser Maschine ist auf S. 169 mit

$$\frac{N_o}{c} = 10,6 \text{ Pfdk.}$$

und die (knapper bemessene) zusätzliche Reibung eben daselbst mit

$$\mu = 0,087, \frac{1}{1 + \mu} = 0,987$$

angesetzt; es beträgt somit die mit dem Indicator nachweisbare Leistungs-Differenz

$$\frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c} = 196 - 10,8 = 185,4 \text{ Pfdk.}$$

und die hiermit zu gewärtigende Netto-Leistung

$$\frac{N_n}{c} = \frac{1}{1 + \mu} \left( \frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c} \right) = 174 \text{ Pfdk.}$$

(anstatt der behutsamen tabellarischen Angabe von 169 Pfdk.).

Im Falle diese Maschine mit einer mittleren Kolbengeschwindigkeit  $c = 2,25 \text{ m}$  (siehe S. 41 letzte Spalte) arbeitet und einen Hub nahe  $= 2 D$  besitzt, so verbraucht sie als gewöhnliche Dampfhemd-Maschine (nach tabellar. Angabe)

$$C_i = 13,7 \text{ Kgr. Dampf pro indic. Pfdk. u. Stde.};$$

ihre (normale) Leistung wäre diesfalls:

$N_i = 196 \cdot 2,25 = 441 \text{ Pfdk.}; N_n = 169 \cdot 2,25 = 380 \text{ Pfdk.}$  (behutsam bemessen);  
ferner wäre (mit dem Indicator nachweisbar)  $N_i - N_o = 185,4 \cdot 2,25 = 417 \text{ Pfdk.}$   
und  $N_n = 174 \cdot 2,25 = 391 \text{ Pfdk.}$  (kühner bemessen).

Ohne Dampfhemd wäre gemäss Hilfstabelchen S. 40 (unten) bei sonst gleichen Verhältnissen:

$$N_i = 0,98 \cdot 441 = 423 \text{ Pfdk.}; N_n = 0,98 \cdot 380 = 365 \text{ Pfdk.} \text{ (behutsam)}$$

$$N_i - N_o = 0,98 \cdot 417 = 400 \text{ Pfdk.}; N_n = 0,98 \cdot 391 = 375 \text{ Pfdk.} \text{ (kühner).}$$

Für den Dampf-Consum findet man ebendaselbst (ohne Hemd):

$$C_i' = 9,7 \text{ Kgr.}$$

$$xC_i'' = 8,7 \text{ mithin } \left( \text{wegen } \frac{1}{x} = 0,48 \text{ nach S. 27} \right) C_i'' = \frac{1}{x} 8,7 = 4,2 \text{ „}$$

$$\text{gemäss der letzten Spalte (S. 41) } 2 C_i''' = 1,0, \text{ somit } C_i''' = \frac{1}{2} 1,0 = 0,5 \text{ „}$$

$$C_i = C_i' + C_i'' + C_i''' = 14,4 \text{ Kgr.}$$

pro indic. Pfdk. u. Stde. (gegen  $C_i = 13,7 \text{ Kgr.}$  mit Dampfhemd).

Man sieht, dass das Dampfhemd gemäss diesen Daten bei einer Auspuffmaschine wenig ausgibt. (Anders ist dies bei Condensations-Maschinen, bei welchen das Dampfhemd nie fehlen soll\*).

2. Beispiel. Bei einer Locomotiv-Zwillingsmaschine mit Coulissen-Steuerung nach Gooch oder dgl. ist

$$D = 0,424 \text{ m}$$

$$O = 0,140 \text{ qm}$$

$$l = 0,8 \text{ m}$$

$$p = 8 \text{ Atm.}$$

Es ist ferner der Triebbradhalbmesser  $R = 0,9 \text{ m}$  (bei einer Fahrgeschwindigkeit  $\mathcal{C} = 15 \text{ m pro Sec.}$  giebt dies  $c = \mathcal{C} \frac{l}{R} = 3,188 \text{ m}$ ); welche Zugkraft  $W$  (Netto) äussert die Locomotive bei den Füllungen 0,7 0,4 0,25 und wie gross ist hierbei der Dampf-Consum?

\*) Es mag übrigens zugegeben werden, dass die Dampfersparniss auf Seite des Dampfhemdes (namentlich in Betreff des Abkühlungsverlustes  $C_i''$ ) in Wirklichkeit nach Umständen grösser sein kann, als nach den Angaben dieses „Practischen Theiles“; hierüber enthält Genaueres der „Theoretische Theil“ des Hilfsbuches. Indess kann auch hier dem erwähnten Umstande dadurch Rechnung getragen werden, dass man bei der Bestimmung des Abkühlungsverlustes die Maschinen ohne Hemd vorwiegend als „gewöhnliche“ Maschinen, die Dampfhemd-Maschinen hingegen mehr oder weniger als „exacte“ Maschinen in Betracht zieht, was ohnehin auch anderweitig entsprechend erscheint.

Gemäss Tabelle S. 20 (nebst S. 16 u. 17 dieser Einleitung) ist zunächst:

|   |                                 |        |        |             |
|---|---------------------------------|--------|--------|-------------|
|   | für $\frac{l_1}{l} =$           | 0,7    | 0,4    | 0,25        |
|   | $\frac{N_i}{c} =$               | 108,7  | 75,8   | 49,7 Pfdk   |
|   | $\frac{N_u}{c} =$               | 91,4   | 62,9   | 40,2 „      |
| sonit ist (für 1 Cyl.) $\mathfrak{P} = 47,75$   | $\frac{N_e}{c} =$               | 4364   | 3002   | 1919 Kgr.   |
| (für 1 Cyl.) $M = \mathfrak{P} \frac{l}{2} = \mathfrak{P} 0,8 =$  |                                 | 1309   | 901    | 576         |
| aus $\frac{1}{2} WR = M$ folgt $W = \frac{2M}{R} = \frac{2M}{0,9} =$  |                                 | 2900   | 2002   | 1230 „      |
| Für den Dampf-Consum ist zunächst bei gewöhnlichem Maschinen-Zustand . . . . .                              | $C_i' =$                        | 13,5   | 10,6   | 9,2 Kgr.    |
| ferner vor der Hand . . . . .   | $\alpha C_i'' =$                | (12,4) | (10,6) | (10,8)      |
| gemäss S. 1 ist zu $c = 3,2$ m und zu obigen Füllungen gehörig . . . . .                                    | $\frac{1}{x} =$                 | (0,29) | (0,35) | (0,40)      |
| wegen des Hubverhältnisses $\frac{l}{D} = \frac{0,8}{0,42} = 1,43$ ist der Correct.-Coëff. (S. 1) . . . . . | $=$                             | (0,90) | (0,90) | (0,90)      |
| die eingeklammerten Zahlen multipliciert geben als Product . . . . .  | $C_i'' =$                       | 3,2    | 3,3    | 3,9 „       |
| Behufs Bestimmung von $C_i'''$ ist zunächst   |                                 |        |        |             |
|   | $N_i = \frac{N_i}{c} \cdot c =$ | (345)  | (241)  | (157) Pfdk. |
| Zu diesen Werthen von $N_i$ und zu $c = 3,18$ gehörig nach Anhang, S. 178 . . . . .                         | $C_i''' =$                      | 0,5    | 0,5    | 0,6 Kgr.    |
| Summar. Dampfconsum . . . . .   | $C_i = C_i' + C_i'' + C_i''' =$ | 17,2   | 14,4   | 18,7 Kgr.   |

für exacte Ausführung und Instandhaltung würde sich  $C_i$  um 1,5 bis 1,8 Kgr. geringer ergeben.

3. Beispiel. Es ist eine Eincylinder-Condens.-Maschine mit Dampfhemd festzustellen, welche bei

$$p = 6 \text{ Atm.}$$

$$\frac{l_1}{l} = 0,10$$

$$c = 2 \text{ m}$$

eine Netto-Leistung  $N_n = 250$  Pfdk. effectuieren würde.

Es ist  $\frac{N_n}{c} = 125$  Pfdk., welcher Grösse in der betreffenden Spalte (0,10) auf S. 69 die Zahl 124,7 am nächsten ist, wonach die Maschine mit

$$O = 0,010 \text{ qm und } D = 0,387 \text{ m}$$

festgestellt ist. Die indicierte Leistung derselben beträgt  $\frac{N_i}{c} = 152,6$  Pfdk. und  $N_i = 2 \cdot 152,6 = 305$  Pfdk. \*)

Für die (etwa vorgeschriebene) Umgangszahl  $n = 35$  pro Minute ergibt sich aus  $nl = 30$  c der Hub  $l = 1,7$  m (nahe  $= 2D$ ); sofort ist mittelst des Hilfstabelchens (S. 68) im Mittel zwischen „gewöhnlichem“ und „exactem“ Maschinenzustand:

\*) Gemäss S. 171, Spalte  $p = 6$ , Zeile  $O = 0,010$  beträgt bei dieser Maschine der Leergangswiderstand  $\frac{N_o}{c} = 15,9$  Pfdk., während  $\mu = 0,037$  und  $\frac{1}{1+\mu} = 0,937$ ; es ist somit (durch den Indicator nachweisbar)  $\frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c} = 137$  Pfdk. und  $\frac{N_n}{c} = \frac{1}{1+\mu} \left( \frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c} \right) = 128$  Pfdk. (gegen die obigen vorsichtig bemessenen 125 Pfdk.).

$$C_i' = \frac{1}{2}(5,9 + 5,1) \dots = 5,5 \text{ Kgr.}$$

$$x C_i'' = \frac{1}{2}(5,4 + 4,8) = 5,0; \text{ hierbei } \frac{1}{x} = 0,57 \text{ (S. 53), somit } C_i'' = 5,0 \cdot 0,57 = 2,8 \text{ „}$$

$$\text{zu } N_i = 305 \text{ und } c = 2 \text{ nach Anhang S. 178 } C_i''' = \frac{1}{2}(0,8 + 0,8) \dots = 0,8 \text{ „}$$

$$C_i = C_i' + C_i'' + C_i''' = 8,8 \text{ Kgr.}$$

In der letzten Spalte S. 69 ist für  $l_1 = 0,125$  und  $c = 2,28$  m (für gewöhnlichen Zustand) angesetzt  $C_i = 9,8$  Kgr.

Bei mangelndem Dampfhemd wäre zuvörderst

$$\frac{N_i}{c} = 0,91 \cdot 152,8 = 139 \text{ und } N_i = 139 \cdot 2 = 278 \text{ Pfdk.}$$

sodann (für gewöhnlichen Maschinenzustand):

$$C_i' = 6,5 \text{ Kgr.}$$

$$x C_i'' = 6,8; \text{ wegen } \frac{1}{x} = 0,57 \text{ (S. 53) ist } C_i'' = 6,8 \cdot 0,57 = 3,78 \text{ „}$$

$$\text{zu } N_i = 278 \text{ und } c = 2 \text{ aus S. 178 des Anhanges } C_i''' = 0,8 \text{ „}$$

$$C_i = C_i' + C_i'' + C_i''' = 10,9 \text{ Kgr.}$$

gegen 8,8 bzw. 9,8 Kgr. mit Hemd, d. i. um 17% mehr, als mit Dampfhemd, welches sich somit bei Condens.-Maschinen als sehr nützlich erweist und deshalb nie fehlen sollte.

4. Beispiel. Eine Zweicylinder-Condens.-Maschine mit eben derselben Grösse des Expansions-Cylinders:

$$O = 0,000 \text{ qm, } D = 0,357 \text{ m und } c = 2 \text{ m}$$

und eben derselben Spannung  $p = 6$  Atm. ist bezüglich der Leistung etc. bei den Füllungen 0,10 und 0,07 zu untersuchen.

| Gemäss S. 89 ist für $l_1 =$   |   | 0,10  | 0,07        |
|--|---|-------|-------------|
| zunächst im Mittel zwischen ausgiebig geheiztem und ungeheiztem Receiver, resp. bei bloss äusserlich ge-   |   |       |             |
| heiztem Receiver . . . . .   | $\frac{N_i}{c} =$   | 134,6 | 104,9 Pfdk. |
|  | und $\frac{N_s}{c} =$                                     | 108,2 | 81,5 „      |
|  | $N_i = \frac{N_i}{c} \cdot 2 =$                           | 269   | 210 „       |
|  | $N_s = \frac{N_s}{c} \cdot 2 =$                           | 216   | 163 „       |
| Gemäss Hilfstabellchen S. 88 wäre ohne (geheizten) Receiver das beiläufige Minimum der Leistung (mit den Coefficienten 0,94 und 0,93)  |   |       |             |
|  | (min.) $\frac{N_i}{c} =$                                  | 126   | 97 „        |
|  | (min.) $\frac{N_s}{c} =$                                  | 102   | 76 „        |
| mit ausgiebig geheiztem Receiver das beiläufige Maximum der Leistung (mit den Coefficienten 1,07 und 1,09)   |   |       |             |
|  | (max.) $\frac{N_i}{c} =$                                  | 144   | 114 „       |
|  | (max.) $\frac{N_s}{c} =$                                  | 116   | 89 „        |
| Mit Compression in beiden Cylindern bis nahe zur Gegendampfspannung (bei ca. 3% schäd. Raume) wäre von der jeweiligen Leistung $\frac{N_i}{c}$ (und ohne erheblichen Fehler auch von $\frac{N_s}{c}$ ) zu subtrahieren, 11,3 Pfdk., womit sich ergibt: |   |       |             |
|  | ohne (geheizten) Receiver (min.) $\frac{N_i}{c} =$        | 115   | 86 „        |
|  | (min.) $\frac{N_s}{c} =$                                  | 91    | 65 „        |
|  | mit ausgiebig geheiztem Receiver (max.) $\frac{N_i}{c} =$ | 133   | 103 „       |
|  | (max.) $\frac{N_s}{c} =$                                  | 105   | 78 „        |

Für den Dampf-Consum der Zweicylinder-Maschine hat man bei äusserlich geheiztem Receiver (im Mittel der tabellar. Angaben „mit“ und „ohne“ geheizten Receiver):

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| gemäss Hilfstabelchen S. 88 für $\frac{l_1}{l} =$   | 0,10  | 0,07  |
| $C_i' =$  | 5,2   | 5,0   |
| $x C_i'' =$   | (4,9) | (4,7) |
| mit $\frac{1}{x} = 0,57$ und 0,58 (S. 79) ergibt sich (wenn diesfalls $l:D=1,5$ ,<br>somit der Corr. Coëff. = 0,91) . . . . . $C_i'' =$ | 2,5   | 2,5   |
| gemäss S. 179 des Anhanges zu $N_i = 269$ und 210 für $c=2$ m gehörig<br>$C_i''' =$   | 0,5   | 0,5   |
| $C_i = C_i' + C_i'' + C_i''' =$   | 8,2   | 8,0   |
| Für ganz exacte Ausführung und Instandhaltung ergäbe sich<br>knapp bemessen $C_i =$   | 7,7   | 7,6   |

In Betreff des Cylinder-Volumenverhältnisses der Maschine zunächst als Receiver-Woolf-Maschine empfiehlt sich, wenn wir die gleiche Arbeitsvertheilung auf beide Cylinder bei der Füllung 0,000 wünschen (im Hilfstabelchen zwischen 0,002 und 0,008)

$$\frac{v}{V} = 0,36$$

sodann beträgt

|  |       |       |       |       |      |
|--|-------|-------|-------|-------|------|
| bei der reducierten Füllung $\frac{l_1}{l} =$  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07 |
| die Füllung des Hochdruck-Cylinders =  | 0,57  | 0,43  | 0,36  | 0,29  | 0,20 |
| hierbei ist die Netto-Leistung der Maschine, wenn wir<br>(für diese beiläufige Uebersicht) von den tabellarischen Angaben direct Gebrauch machen |       |       |       |       |      |
| $N_c =$  | 177,0 | 146,0 | 128,1 | 108,2 | 81,5 |
| $N_n = N_c \cdot 2 =$  | 354   | 292   | 256   | 216   | 163  |

Die Maschine, welche normal als circa 200 pferdekräftig (Netto) zu bezeichnen wäre, wird zeitweilig ohne Anstand 350 Pfdk. (Netto), ja auch darüber ohne merklichen Spannungsabfall entwickeln können, da bei einer Receiver-Woolf-Maschine eine Füllung des Hochdruck-Cylinders = 0,6 zeitweilig noch zu gestatten ist.

Hätten wir es hingegen mit der obigen Receiver-Maschine als Compound-Maschine zu thun, so könnte das obige Volumen-Verhältniss  $\frac{v}{V} = 0,36$  nur unter der Bedingung entsprechen, wenn die Maschine zeitweilig höchstens auf ca. 270 Pfdk. (Netto) zu beanspruchen wäre, da diesfalls die Füllung 0,4 des Hochdruck-Cylinders keineswegs überschritten werden soll (wenn man den Spannungsabfall vermeiden will). Sollte demnach die Compound-Maschine anstandslos auch nur 300 Pfdk. (Netto) zu effectuieren haben, so wäre nach Angabe der letzten Zeile des Hilfstabelchens (abgerundet)

$$\frac{v}{V} = 0,4$$

zu machen; man hätte sodann

|   |      |       |       |      |       |
|---|------|-------|-------|------|-------|
| bei den reducierten Füllungen $\frac{l_1}{l} =$ | 0,20 | 0,15  | 0,125 | 0,10 | 0,07  |
| die Füllung des Hochdruck-Cylinders =           | 0,5  | 0,375 | 0,31  | 0,25 | 0,175 |
| hierbei wie oben $N_n =$                        | 354  | 292   | 256   | 216  | 163   |

diesem gemäss würden 300 Pfdk. (Netto) als Maximalleistung knapp bei 0,4 Füllung des Hochdruck-Cylinders geleistet werden.

Sollten jedoch 350 Pfdk. oder etwa noch mehr zeitweilig ohne Spannungsabfall zu effectuieren sein, so müsste man nach Angabe der vorletzten Zeile des Hilfstabellchens (für Compound-Maschinen) zu dem Volumen-Verhältnisse (max.)

$$\frac{v}{V} = 0,5$$

oder aber zu einer grösseren Maschine (bezüglich des Expansions-Cylinders) greifen; widrigenfalls müsste die obige Maschine bei starker Beanspruchung (über 300 Pfdk. Netto) mit einem Spannungsabfall arbeiten, damit der Hochdruckcylinder auch diesfalls einen entsprechenden Arbeitsantheil verrichte.

5. Beispiel. Eine Dreicylinder-Condens.-Maschine mit eben derselben Grösse des Niederdruck-Cylinders

$$O = 0,800 \text{ qm und } D = 0,887 \text{ m}$$

ist bei der Spannung  $p = 11$  Atm., Füllung  $\frac{l_1}{l} = 0,05$  und bei der Kolbengeschwindigkeit  $c = 3,3$  m bezüglich der Leistung und des Dampf-Consums zu untersuchen, wenn die beiden Receiver äusserlich geheizt sind.

Gemäss S. 162 ist  $\frac{N_i}{c} = 149,3$  Pfdk.;  $\frac{N_o}{c} = 22,0$  Pfdk., somit  $\frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c} = 127,3$  Pfdk.; wegen  $\frac{1}{1+\mu} = 0,91$  (nach S. 166, genauer 0,887) ergibt sich

$$\frac{N_n}{c} = \frac{1}{1+\mu} \left( \frac{N_i}{c} - \frac{N_o}{c} \right) = 119,2 \text{ Pfdk.}$$

Mit  $c = 3,3$  m ergibt sich

$$N_i = 493 \text{ Pfdk.}, N_o = 73 \text{ Pfdk.}; N_i - N_o = 420 \text{ Pfdk.}; N_n = 393 \text{ Pfdk.}$$

Mit der „subtractiven Compress.-Leistung“ (rund) 10 Pfdk. pro  $c = 1$  m, d. h. 33 Pfdk. bei  $c = 3,3$  m wäre:

$$N_i = 493 - 33 = 460 \text{ Pfdk.}, N_i - N_o = 387 \text{ Pfdk.}, N_n = 362 \text{ Pfdk.}$$

Für den Dampf-Consum wäre zunächst. . . . .  $C_i' = 4,1$  Kgr.

und  $x C_i'' = 3,8$ ; hierbei  $\frac{1}{x} = 0,46$  (S. 157) und (wenn diesfalls  $l:D$

$= 1$ ) Corr.-Coeff. 0,82; somit  $C_i'' = 3,8 \cdot 0,46 \cdot 0,82$  . . . . .  $= 1,4$  „

zu  $N_i = 460$  und  $c = 3,3$  gemäss Anhang S. 179 . . . . .  $C_i''' = 0,3$  „

$$C_i = C_i' + C_i'' + C_i''' = 5,8 \text{ Kgr.}$$

gegen die Angabe  $C_i = 6,1$  auf S. 162, welche für die Annahme  $l:D = 2$  gilt.

Die Angaben über die Cylindervolumen-Verhältnisse sind in ähnlicher Weise zu benützen, wie dies im 4. Beispiele für die Zweicylinder-Maschine geschehen ist.

### Bemerkungen über die Dreicylinder-Maschinen mit zweimaliger Expansion.

Dieses Maschinensystem, bei welchem der Dampf aus einem Hochdruck-Cylinder zugleich in zwei Niederdruck-Cylinder expandiert, wurde hier (und auch in dem „Theoretischen Theile“ des Hilfsbuches) nicht besonders in Betracht gezogen.



Nach des Verfassers vorläufiger Meinung hat dieses System für die Anwendung eigentlich nur dann einen Sinn und Werth, wenn es sich darum handelt, eine Zwillings-Maschine in eine Compound-Maschine umzubauen, indem zu den vorhandenen zwei Cylindern ein dritter hinzukommt, welcher am einfachsten hinter einem der vorhandenen Cylinder angebracht wird und zugleich mit diesem als (zweiter) Niederdruck-Cylinder fungiert. Um hierbei behufs entsprechender Arbeits-Vertheilung nach Umständen ein grösseres Gesamt-Volumen  $V$  der beiden Niederdruck-Cylinder, als das doppelte von dem Volumen  $v$  des Hochdruck-Cylinders (also  $\frac{v}{V} < \frac{1}{2}$  zu erhalten, wird der neue (dritte) Cylinder entsprechend grösser, als jeder der beiden vorhandenen Cylinder zu machen sein. Die derart einzurichtende Maschine wird in jeder Beziehung nach den gegebenen Regeln der Zweicylinder-Compound-Maschine zu beurtheilen sein, nur vertheilt sich eben das Volumen  $V$  auf zwei Cylinder; die passiven Widerstände werden allerdings um Einiges grösser sein, als wenn ein einziger Niederdruck-Cylinder mit dem Volumen  $V$  vorhanden wäre. Nach dieser meines Erachtens einzig rücksichtswerthen Richtung war sonach eine besondere Behandlung des besagten Maschinen-Systems durchaus keine Nothwendigkeit.

Bei neuen Herstellungen könnten allerdings auch die beiden Niederdruck-Kolben an zwei um  $90^\circ$  verstellten Kurbeln zum Angriffe kommen, während die Hochdruck-Kurbel mit einer der Niederdruck-Kurbeln gleich oder entgegengesetzt gerichtet wäre. Eine solche Anordnung wurde neulich in Deutschland patentiert; es steht abzuwarten, in wie weit sich dieselbe in der Anwendung Eingang verschafft; Verfasser ist nicht in der Lage, dieser Anordnung irgend einen besonderen Vortheil gegenüber einer einfachen Zweicylinder-Compound-Maschine abzugewinnen, namentlich nicht einen ökonomischen Vortheil.

Es ist nur noch die Zweimal-Expansions-Maschine als Dreikurbel-Maschine mit Kurbeln unter  $120^\circ$  zu erwähnen, welche als Schiffsmaschine (mit Condensation) wirklich zur Ausführung kam, aber der seitdem eingeführten Dreimal-Expansions-Maschine entschieden nachsteht, es wäre denn, dass der für die letztere nothwendige hohe Dampfdruck aus irgend einem Grunde nicht zur Verfügung wäre. Die zweimalige Expansion findet diesfalls erstlich in einem (kleineren) Hochdruck-Cylinder von dem Volumen  $v$  und aus diesem sodann zugleich in zwei untereinander gleiche (gegen  $v$  entsprechend grössere) Niederdruck-Cylinder statt, deren Gesamt-Volumen  $= V$  ist, somit das Einzel-Volumen  $= \frac{1}{2}V$ . Für die gleiche Arbeitsvertheilung auf die drei Cylinder, bzw. auf die drei Kurbeln wäre unter der Annahme eines sehr grossen Receivers das Volumen-Verhältniss  $\frac{v}{V}$  einzurichten, wie folgt:

erstlich bei einer Auspuff-Maschine, wenn man (normal) bis zu einer Endspannung von beiläufig 1,5 Atm. expandieren würde:

für  $p = 8 \quad 9 \quad 10 \quad 12 \quad \text{Atm.}$

$$\frac{v}{V} = 0,35 \quad 0,33 \quad 0,31 \quad 0,27$$

$$\text{d. i. } v : \frac{1}{2}V = 0,70 \quad 0,66 \quad 0,62 \quad 0,54$$

zweitens bei einer Condens.-Maschine, wenn man (normal) bis zu einer Endspannung von beiläufig 0,8 Atm. expandieren würde:

|                                 |      |      |      |      |      |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|
| für $p = 5$                     | 6    | 8    | 10   | 12   | Atm. |
| $\frac{v}{V} = 0,30$            | 0,27 | 0,24 | 0,19 | 0,17 |      |
| d. i. $v: \frac{1}{2} V = 0,60$ | 0,54 | 0,44 | 0,38 | 0,34 |      |

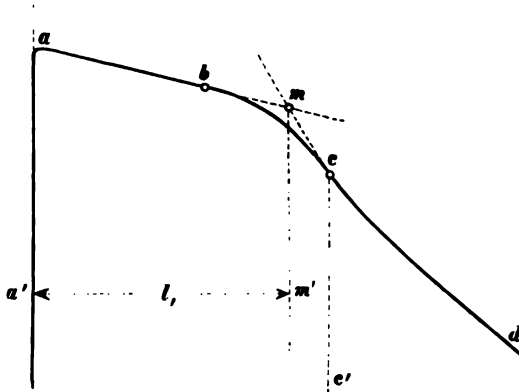
Bei einem mässigen Receiver-Volumen ergeben sich die Werthe von  $\frac{v}{V}$  entsprechend grösser.\*)

Die indicierte Spannung und Leistung einer solchen Maschine wäre nach den gegebenen Regeln einer Zweicylinder-Compound-Maschine (die beiden Niederdruck-Cylinder vereinigt gedacht) zu beurtheilen, die passiven Widerstände jedoch entsprechend höher (nahe gleich jenen einer äquivalenten Dreicylinder-Maschine) zu schätzen.

#### Bemerkung über die Beurtheilung der Grösse der Füllung nach abgenommenen Indicator-Diagrammen.

Bei schleichender Absperrung des Admissionsdampfes, insbesondere bei namhafter Drosslung (und vor Allem bei Coulissensteuerung, wenn eben durch die Coulisse selbst die Absperrung bereits nach einem relativen Kolbenwege ca. 0,308 oder noch früher eingeleitet wird), zeichnet der Indicator die Admission und den Beginn der Expansion beiläufig in der aus beigeschlossener Figur ersichtlichen Weise. Von a nach b verläuft die sichtliche Admissionslinie nahezu geradlinig, von c nach d die sichtliche Expansions-Curve (nach innen) convex;

dazwischen legt sich die (nach innen) concave krumme bc, welche evidenter Weise der schleichenden Verengung und schliesslichen Absperrung des Einströmungscanal's entspricht; die factische, totale Absperrung, sowohl in der Maschine als auch in dem betreffenden Schieberdiagramm, correspondiert somit allerdings mit dem Punkte c; nichtsdestoweniger ist es unzulässig, die Admissions-Wirkung nach der zwischen aa' und cc' gelegenen Fläche, und die Expansions-Wirkung nach der über cc' hinausgelegenen Fläche beurtheilen zu wollen; die Canaleröffnung ist namentlich in der zweiten Hälfte der durch bc dargestellten Dampfvertheilungs-Phase schon so gering, dass sich vielmehr die Spannung des bereits expandierenden Dampfes als jene des kärglich eintretenden Admissions-Dampfes auf den Kolben geltend macht, — kurz gesagt: die Spannungslinie bc ist in der That eine gemischte Admissions- und Expansions-Curve und muss demgemäss, wenn es sich eben um die Bestimmung der Dampf-Wirkung und nicht um die Controle des betreffenden



\*) Siehe die Abhandlung von Prof. A. Käp „Ueber Compound-Maschinen mit hohem Dampfdruck“ in der österr. Zeitschrift für Berg- und Huttenwesen XXXVI. Jahrg. 1888.

Schieberdiagramms) handelt, auf die Admission und Expansion entsprechend vertheilt werden. Dieses geschieht am einfachsten in der altbekannten Weise, indem man am Anfangspuncte b und am Endpuncte c der (nach innen) concaven Curve bc Tangenten zieht, deren Schnittpunct m diejenige Ordinate mm' bestimmt, welche die Periode der Admission von jener der Expansion trennt und bis zu welcher sonach derjenige Kolbenweg  $l_1$  zu messen ist, welcher durch den Hub  $l$  dividiert die jeweilige Füllung  $\frac{l_1}{l}$  ergibt.

Für den Vergleich der Resultate von Indicator-Versuchen mit den theoretischen Berechnungsdaten ist es ganz und gar unerlässlich, die Füllung  $\frac{l_1}{l}$  in einem Diagramm in der hier mitgetheilten Weise zu beurtheilen!

**TABELLEN**  
des  
Practischen Theiles  
des Hilfsbuches.



# I. SERIE.

## A.

# Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

(Coulisse nach Gooch, Stephenson od. dgl.)

Werthe von  $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C_i$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C_i$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| Füllung $\frac{l}{l} =$ | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | $= \frac{l}{l}$ (Füllung) |
|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|---------------------------|
| $c = 0,5$ m             | 0,69 | 0,74 | 0,78 | 0,83 | 0,89 | 0,94  | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,11  | 1,14 | $c = 0,5$ m               |
| 0,6                     | 0,63 | 0,67 | 0,71 | 0,76 | 0,82 | 0,86  | 0,88 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 0,6                       |
| 0,7                     | 0,59 | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,75 | 0,77  | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,7                       |
| 0,8                     | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,66 | 0,71 | 0,74  | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,8                       |
| 0,9                     | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,67 | 0,70  | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,9                       |
| $c = 1,0$ m             | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,59 | 0,63 | 0,66  | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79  | 0,80 | $c = 1,0$ m               |
| 1,1                     | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,63  | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 1,1                       |
| 1,2                     | 0,45 | 0,47 | 0,50 | 0,54 | 0,58 | 0,61  | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 1,2                       |
| 1,3                     | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,52 | 0,55 | 0,58  | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 1,3                       |
| 1,4                     | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56  | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 1,4                       |
| $c = 1,5$ m             | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,52 | 0,54  | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,64  | 0,66 | $c = 1,5$ m               |
| 1,6                     | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,52  | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 1,6                       |
| 1,7                     | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,51  | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 1,7                       |
| 1,8                     | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,49  | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 1,8                       |
| 1,9                     | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,48  | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 1,9                       |
| $c = 2,0$ m             | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,47  | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56  | 0,57 | $c = 2,0$ m               |
| 2,2                     | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,45  | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 2,2                       |
| 2,4                     | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,43  | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 2,4                       |
| 2,6                     | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,39 | 0,41  | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 2,6                       |
| 2,8                     | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 2,8                       |
| $c = 3,0$ m             | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38  | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,44 | 0,45  | 0,46 | $c = 3,0$ m               |
| 3,2                     | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37  | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 3,2                       |
| 3,4                     | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36  | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 3,4                       |
| 3,6                     | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 3,6                       |
| 3,8                     | 0,25 | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34  | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 3,8                       |
| $c = 4,0$ m             | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,32 | 0,33  | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | $c = 4,0$ m               |
| 4,2                     | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,32  | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,38  | 0,39 | 4,2                       |
| 4,4                     | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32  | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 4,4                       |
| 4,6                     | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31  | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 4,6                       |
| 4,8                     | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,30  | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 4,8                       |
| $c = 5,0$ m             | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30  | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35  | 0,36 | $c = 5,0$ m               |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{l}{l}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich; dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coeff. für  $C_i$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $l:D$ .

|              |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $l:D =$ | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coeff. =     | 0,73 | 0,77 | 0,82 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,05 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,41 |

### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . . .).

Abs. Adm. Sp. *p*    **3** Kgr. od. **Atm.**

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                           |      |      |      |     |       |     | Füllung $\frac{1}{7}$                       |      |      |     |     |       |     | 2 C <sub>1</sub> u. C <sub>2</sub><br>bei<br>$\frac{1}{7} = 0$<br>(gew. Ma<br>Kgr. |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-----|-------|-----|---|------|------|-----|-----|-------|-----|--|
|                          |                        | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4 | 0,333 | 0,3 | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5 | 0,4 | 0,333 | 0,3 |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |     |       |     | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |     |     |       |     |  |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |      |      |      |     |       |     |   |      |      |     |     |       |     | Kgr.   |
| 0,020                    | 16,2                   | 4,5   | 4,0  | 3,5  | 2,9  | 2,1 | 1,5   | 1,1 | 3,1   | 2,8  | 2,3  | 1,8 | 1,2 | 0,7   | 0,4 | 11,6   |
| 022                      | 17,0                   | 4,9   | 4,4  | 3,9  | 3,2  | 2,3 | 1,6   | 1,2 | 3,4   | 3,1  | 2,6  | 2,0 | 1,3 | 0,7   | 0,4 | (bei   |
| 024                      | 17,7                   | 5,3   | 4,8  | 4,2  | 3,4  | 2,5 | 1,8   | 1,3 | 3,8   | 3,4  | 2,9  | 2,2 | 1,4 | 0,8   | 0,5 | c =  |
| 026                      | 18,5                   | 5,8   | 5,2  | 4,6  | 3,7  | 2,7 | 1,9   | 1,4 | 4,1   | 3,7  | 3,1  | 2,4 | 1,6 | 0,9   | 0,6 | 0,86 m   |
| 028                      | 19,2                   | 6,2   | 5,6  | 4,9  | 4,0  | 2,9 | 2,0   | 1,5 | 4,5   | 4,0  | 3,4  | 2,7 | 1,7 | 1,0   | 0,6 |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 6,7   | 6,1  | 5,3  | 4,3  | 3,1 | 2,1   | 1,6 | 4,8   | 4,3  | 3,6  | 2,8 | 1,9 | 1,1   | 0,7 | 9,1  |
| 032                      | 20,5                   | 7,1   | 6,5  | 5,6  | 4,6  | 3,3 | 2,3   | 1,7 | 5,1   | 4,6  | 3,9  | 3,1 | 2,0 | 1,2   | 0,7 | (0,91 m  |
| 034                      | 21,1                   | 7,6   | 6,9  | 6,0  | 4,9  | 3,5 | 2,4   | 1,8 | 5,5   | 4,9  | 4,2  | 3,3 | 2,2 | 1,3   | 0,8 | 31   |
| 036                      | 21,7                   | 8,0   | 7,3  | 6,3  | 5,2  | 3,7 | 2,6   | 2,0 | 5,8   | 5,3  | 4,5  | 3,5 | 2,3 | 1,4   | 0,8 |  |
| 038                      | 22,3                   | 8,4   | 7,7  | 6,7  | 5,4  | 3,9 | 2,7   | 2,1 | 6,2   | 5,6  | 4,7  | 3,7 | 2,5 | 1,5   | 0,9 |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 8,9   | 8,1  | 7,0  | 5,7  | 4,1 | 2,8   | 2,2 | 6,5   | 5,9  | 5,0  | 3,9 | 2,6 | 1,5   | 1,0 | 7,6  |
| 042                      | 23,5                   | 9,3   | 8,5  | 7,4  | 6,0  | 4,3 | 3,0   | 2,3 | 6,9   | 6,2  | 5,3  | 4,2 | 2,8 | 1,6   | 1,0 | (0,96 m  |
| 044                      | 24,0                   | 9,8   | 8,9  | 7,7  | 6,3  | 4,6 | 3,1   | 2,4 | 7,2   | 6,5  | 5,5  | 4,4 | 2,9 | 1,7   | 1,1 |  |
| 046                      | 24,6                   | 10,2  | 9,3  | 8,1  | 6,6  | 4,8 | 3,3   | 2,5 | 7,6   | 6,9  | 5,8  | 4,6 | 3,1 | 1,8   | 1,1 |  |
| 048                      | 25,1                   | 10,6  | 9,7  | 8,4  | 6,9  | 5,0 | 3,4   | 2,6 | 7,9   | 7,2  | 6,1  | 4,8 | 3,2 | 1,9   | 1,2 |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 11,1  | 10,1 | 8,8  | 7,1  | 5,1 | 3,6   | 2,7 | 8,3   | 7,5  | 6,4  | 5,0 | 3,3 | 2,0   | 1,3 | 6,6  |
| 053                      | 26,4                   | 11,8  | 10,7 | 9,3  | 7,6  | 5,3 | 3,8   | 2,9 | 8,9   | 7,9  | 6,8  | 5,3 | 3,6 | 2,2   | 1,4 | (0,99 m  |
| 056                      | 27,1                   | 12,5  | 11,3 | 9,8  | 8,0  | 5,8 | 4,0   | 3,0 | 9,4   | 8,4  | 7,2  | 5,7 | 3,8 | 2,3   | 1,5 |  |
| 059                      | 27,8                   | 13,1  | 11,9 | 10,4 | 8,4  | 6,1 | 4,2   | 3,2 | 9,9   | 8,9  | 7,6  | 6,0 | 4,0 | 2,5   | 1,6 |  |
| 062                      | 28,5                   | 13,8  | 12,5 | 10,9 | 8,9  | 6,4 | 4,4   | 3,3 | 10,5  | 9,4  | 8,0  | 6,3 | 4,3 | 2,6   | 1,7 |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 14,5  | 13,1 | 11,4 | 9,3  | 6,7 | 4,6   | 3,5 | 11,0  | 9,9  | 8,5  | 6,7 | 4,5 | 2,8   | 1,8 | 5,9  |
| 068                      | 29,9                   | 15,1  | 13,7 | 12,0 | 9,7  | 7,0 | 4,8   | 3,7 | 11,6  | 10,4 | 8,9  | 7,0 | 4,7 | 2,9   | 1,9 | (1,02 m  |
| 071                      | 30,5                   | 15,8  | 14,3 | 12,5 | 10,2 | 7,3 | 5,0   | 3,8 | 12,1  | 10,9 | 9,3  | 7,3 | 4,9 | 3,1   | 2,0 | 29   |
| 074                      | 31,2                   | 16,5  | 14,9 | 13,0 | 10,6 | 7,6 | 5,3   | 4,0 | 12,6  | 11,4 | 9,7  | 7,6 | 5,2 | 3,2   | 2,1 |  |
| 077                      | 31,8                   | 17,1  | 15,5 | 13,5 | 11,0 | 7,9 | 5,5   | 4,1 | 13,2  | 11,9 | 10,1 | 8,0 | 5,4 | 3,4   | 2,2 |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 17,8  | 16,1 | 14,0 | 11,4 | 8,2 | 5,7   | 4,3 | 13,7  | 12,3 | 10,5 | 8,3 | 5,6 | 3,5   | 2,3 | 5,2  |







## Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 3^{1/2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{4}$                             |       |       |       |       |       |      | Füllung $\frac{1}{2}$   |       |       |       |       |       |      | $2C_1''$ u. $C_1$<br>bei<br>$\frac{1}{4} = 0,5$<br>(gew. Masch.) |      |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|------|
|                          |                        | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3  |  |      |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft                                 |       |       |       |       |       |      |  |      |
| 0                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |       |      |  | Kgr. |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |       |      |  |      |
| 0,250                    | 57,3                   | 70,7  | 64,8  | 57,3  | 48,0  | 36,7  | 27,7  | 22,8 | 59,0  | 53,8  | 47,1  | 38,9  | 28,8  | 20,9  | 16,6 | 2,6  |      |
| 255                      | 57,8                   | 72,1  | 66,1  | 58,5  | 49,0  | 37,4  | 28,3  | 23,3 | 60,2  | 54,9  | 48,1  | 39,7  | 29,5  | 21,4  | 16,9 | (bei $\frac{1}{4} = 0,5$ )                                       |      |
| 260                      | 58,8                   | 73,5  | 67,4  | 59,6  | 50,0  | 38,1  | 28,8  | 23,7 | 61,5  | 56,0  | 49,1  | 40,6  | 30,1  | 21,8  | 17,3 | (1,42 m)   |      |
| 265                      | 59,0                   | 74,9  | 68,7  | 60,8  | 50,9  | 38,9  | 29,4  | 24,2 | 62,7  | 57,1  | 50,1  | 41,4  | 30,7  | 22,3  | 17,6 | 2,9  |      |
| 270                      | 59,5                   | 76,3  | 70,0  | 61,9  | 51,9  | 39,5  | 29,9  | 24,6 | 63,9  | 58,3  | 51,1  | 42,2  | 31,3  | 22,7  | 18,0 |  |      |
| 0,275                    | 60,1                   | 77,7  | 71,3  | 63,1  | 52,8  | 40,3  | 30,5  | 25,1 | 65,2  | 59,4  | 52,1  | 43,1  | 31,9  | 23,2  | 18,4 | 2,5  |      |
| 280                      | 60,6                   | 79,1  | 72,6  | 64,2  | 53,8  | 41,1  | 31,0  | 25,6 | 66,4  | 60,5  | 53,1  | 43,9  | 32,5  | 23,6  | 18,7 | (1,45 m)   |      |
| 285                      | 61,1                   | 80,5  | 73,9  | 65,4  | 54,8  | 41,8  | 31,6  | 26,0 | 67,7  | 61,7  | 54,1  | 44,7  | 33,1  | 24,1  | 19,1 |  |      |
| 290                      | 61,7                   | 82,0  | 75,2  | 66,5  | 55,7  | 42,5  | 32,1  | 26,5 | 68,9  | 62,8  | 55,1  | 45,6  | 33,7  | 24,5  | 19,4 |  |      |
| 295                      | 62,2                   | 83,4  | 76,5  | 67,7  | 56,7  | 43,2  | 32,7  | 26,9 | 70,1  | 63,9  | 56,1  | 46,4  | 34,3  | 25,0  | 19,8 |  |      |
| 0,300                    | 62,7                   | 84,8  | 77,7  | 68,8  | 57,6  | 44,0  | 33,3  | 27,4 | 71,4  | 65,1  | 57,1  | 47,2  | 35,0  | 25,4  | 20,1 | 2,3  |      |
| 310                      | 63,8                   | 87,6  | 80,3  | 71,1  | 59,6  | 45,3  | 34,4  | 28,3 | 73,9  | 67,4  | 59,1  | 48,8  | 36,2  | 26,3  | 20,9 | (1,47 m)   |      |
| 320                      | 64,8                   | 90,5  | 82,9  | 73,3  | 61,5  | 46,9  | 35,5  | 29,2 | 76,4  | 69,7  | 61,1  | 50,5  | 37,5  | 27,2  | 21,6 |  |      |
| 330                      | 65,8                   | 93,3  | 85,5  | 75,6  | 63,4  | 48,4  | 36,6  | 30,1 | 78,9  | 71,9  | 63,1  | 52,1  | 38,7  | 28,2  | 22,3 |  |      |
| 340                      | 66,8                   | 96,1  | 88,1  | 77,9  | 65,3  | 49,9  | 37,7  | 31,0 | 81,4  | 74,2  | 65,1  | 53,8  | 39,9  | 29,1  | 23,1 |  |      |
| 0,350                    | 67,7                   | 99,0  | 90,7  | 80,2  | 67,2  | 51,4  | 38,8  | 31,9 | 83,9  | 76,5  | 67,1  | 55,5  | 41,2  | 30,0  | 23,8 | 2,1  |      |
| 360                      | 68,7                   | 101,8   | 93,3  | 82,5  | 69,2  | 52,8  | 39,9  | 32,8 | 86,5  | 78,8  | 69,1  | 57,1  | 42,4  | 30,9  | 24,5 | (1,52 m)   |      |
| 370                      | 69,7                   | 104,6   | 95,9  | 84,8  | 71,1  | 54,3  | 41,1  | 33,7 | 89,0  | 81,1  | 71,1  | 58,8  | 43,7  | 31,8  | 25,2 |  |      |
| 380                      | 70,6                   | 107,4   | 98,4  | 87,1  | 73,0  | 55,8  | 42,2  | 34,6 | 91,5  | 83,4  | 73,2  | 60,4  | 44,9  | 32,7  | 26,0 |  |      |
| 390                      | 71,5                   | 110,3   | 101,0 | 89,4  | 74,9  | 57,2  | 43,3  | 35,6 | 94,0  | 85,7  | 75,2  | 62,1  | 46,1  | 33,6  | 26,7 |  |      |
| 0,400                    | 72,4                   | 113,1   | 103,6 | 91,7  | 76,9  | 58,7  | 44,4  | 36,5 | 96,4  | 87,9  | 77,2  | 63,8  | 47,4  | 34,5  | 27,4 | 2,0  |      |
| 410                      | 73,3                   | 115,9   | 106,2 | 94,0  | 78,8  | 60,1  | 45,5  | 37,4 | 99,0  | 90,2  | 79,2  | 65,5  | 48,7  | 35,4  | 28,1 | (1,57 m)   |      |
| 420                      | 74,2                   | 118,7   | 108,8 | 96,3  | 80,7  | 61,6  | 46,6  | 38,3 | 101,5   | 92,6  | 81,2  | 67,2  | 49,9  | 36,2  | 28,9 | 2,3  |      |
| 430                      | 75,1                   | 121,6   | 111,4 | 98,6  | 82,6  | 63,1  | 47,7  | 39,2 | 104,0   | 94,9  | 83,3  | 68,8  | 51,2  | 37,3  | 29,6 |  |      |
| 440                      | 76,0                   | 124,4   | 114,0 | 100,8 | 84,5  | 64,6  | 48,8  | 40,1 | 106,6   | 97,2  | 85,3  | 70,5  | 52,4  | 38,2  | 30,4 |  |      |
| 0,450                    | 76,8                   | 127,2   | 116,6 | 103,1 | 86,5  | 66,0  | 49,9  | 41,0 | 109,1   | 99,5  | 87,3  | 72,2  | 53,7  | 39,1  | 31,1 | 1,9  |      |
| 460                      | 77,7                   | 130,1   | 119,2 | 105,4 | 88,4  | 67,5  | 51,0  | 41,9 | 111,6   | 101,8 | 89,3  | 73,9  | 54,9  | 40,0  | 31,8 | (1,62 m)   |      |
| 470                      | 78,5                   | 132,9   | 121,8 | 107,7 | 90,3  | 69,0  | 52,1  | 42,9 | 114,2   | 104,1 | 91,4  | 75,6  | 56,2  | 41,0  | 32,6 |  |      |
| 480                      | 79,3                   | 135,7   | 124,4 | 110,0 | 92,2  | 70,4  | 53,3  | 43,8 | 116,7   | 106,4 | 93,4  | 77,2  | 57,4  | 41,9  | 33,3 |  |      |
| 490                      | 80,2                   | 138,5   | 126,9 | 112,3 | 94,1  | 71,9  | 54,4  | 44,7 | 119,2   | 108,7 | 95,4  | 78,9  | 58,7  | 42,8  | 34,1 |  |      |
| 0,500                    | 81,0                   | 141,3   | 129,5 | 114,6 | 96,1  | 73,3  | 55,5  | 45,6 | 121,7   | 111,0 | 97,4  | 80,6  | 59,9  | 43,7  | 34,8 | 1,8  |      |
| 510                      | 81,8                   | 144,2   | 132,1 | 116,9 | 98,0  | 74,8  | 56,6  | 46,5 | 124,2   | 113,3 | 99,4  | 82,2  | 61,2  | 44,6  | 35,5 | (1,66 m)   |      |
| 520                      | 82,6                   | 147,0   | 134,7 | 119,2 | 99,9  | 76,3  | 57,7  | 47,4 | 126,7   | 115,5 | 101,4 | 83,9  | 62,4  | 45,5  | 36,2 |  |      |
| 530                      | 83,4                   | 149,8   | 137,3 | 121,5 | 101,8 | 77,8  | 58,8  | 48,3 | 129,2   | 117,8 | 103,4 | 85,5  | 63,6  | 46,4  | 36,9 |  |      |
| 540                      | 84,2                   | 152,7   | 139,9 | 123,8 | 103,7 | 79,2  | 59,9  | 49,2 | 131,7   | 120,1 | 105,4 | 87,2  | 64,9  | 47,3  | 37,6 |  |      |
| 0,550                    | 84,9                   | 155,5   | 142,5 | 126,1 | 105,7 | 80,7  | 61,0  | 50,2 | 134,2   | 122,3 | 107,4 | 88,8  | 66,1  | 48,2  | 38,4 | 1,7  |      |
| 560                      | 85,7                   | 158,3   | 145,1 | 128,3 | 107,6 | 82,2  | 62,1  | 51,1 | 136,6   | 124,6 | 109,4 | 90,5  | 67,3  | 49,1  | 39,1 | (1,69 m)   |      |
| 570                      | 86,5                   | 161,2   | 147,7 | 130,6 | 109,5 | 83,6  | 63,2  | 52,0 | 139,1   | 126,9 | 111,4 | 92,1  | 68,6  | 50,0  | 39,8 |  |      |
| 580                      | 87,3                   | 164,0   | 150,3 | 132,9 | 111,4 | 85,1  | 64,3  | 52,9 | 141,6   | 129,1 | 113,4 | 93,8  | 69,8  | 50,9  | 40,5 |  |      |
| 590                      | 88,0                   | 166,8   | 152,9 | 135,2 | 113,3 | 86,6  | 65,5  | 53,8 | 144,1   | 131,4 | 115,4 | 95,4  | 71,0  | 51,8  | 41,2 |  |      |
| 0,600                    | 88,7                   | 169,6   | 155,5 | 137,5 | 115,3 | 88,0  | 66,6  | 54,7 | 146,6   | 133,7 | 117,4 | 97,1  | 72,3  | 52,8  | 42,0 | 1,6  |      |
| 620                      | 90,2                   | 175,3   | 160,6 | 142,1 | 119,1 | 90,9  | 68,8  | 56,5 | 151,6   | 138,3 | 121,4 | 100,5 | 74,8  | 54,6  | 43,4 | (1,72 m)   |      |
| 640                      | 91,6                   | 180,9   | 165,8 | 146,7 | 123,0 | 93,1  | 71,0  | 58,4 | 156,6   | 142,8 | 125,4 | 103,8 | 77,3  | 56,4  | 44,9 | 2,2  |      |
| 660                      | 93,0                   | 186,6   | 171,0 | 151,3 | 126,8 | 96,8  | 73,2  | 60,2 | 161,6   | 147,4 | 129,4 | 107,1 | 79,8  | 58,2  | 46,4 |  |      |
| 680                      | 94,4                   | 192,2   | 176,2 | 155,8 | 130,6 | 99,7  | 75,4  | 62,0 | 166,6   | 152,0 | 133,5 | 110,4 | 82,2  | 60,1  | 47,8 |  |      |
| 0,700                    | 95,8                   | 197,9   | 181,4 | 160,4 | 134,5 | 102,7 | 77,7  | 63,8 | 171,7   | 156,5 | 137,5 | 113,8 | 84,7  | 61,9  | 49,3 | 1,5  |      |
| 720                      | 97,2                   | 203,5   | 186,5 | 165,0 | 138,3 | 105,6 | 79,9  | 65,6 | 176,7   | 161,1 | 141,5 | 117,1 | 87,2  | 63,7  | 50,7 | (1,78 m)   |      |
| 740                      | 98,5                   | 209,2   | 191,7 | 169,6 | 142,2 | 108,5 | 82,1  | 67,5 | 181,7   | 165,7 | 145,5 | 120,4 | 89,7  | 65,6  | 52,2 |  |      |
| 760                      | 99,8                   | 214,8   | 196,9 | 174,2 | 146,0 | 111,5 | 84,3  | 69,3 | 186,7   | 170,3 | 149,5 | 123,8 | 92,2  | 67,4  | 53,7 |  |      |
| 780                      | 101,1                  | 220,5   | 202,1 | 178,7 | 149,8 | 114,4 | 86,5  | 71,1 | 191,7   | 174,9 | 153,5 | 127,1 | 94,7  | 69,2  | 55,1 |  |      |
| 0,800                    | 102,4                  | 226,2   | 207,3 | 183,4 | 153,7 | 117,4 | 88,7  | 73,0 | 196,7   | 179,4 | 157,5 | 130,4 | 97,2  | 71,0  | 56,6 | 1,3  |      |
| 820                      | 103,7                  | 231,8   | 212,5 | 187,9 | 157,5 | 120,3 | 91,0  | 74,8 | 201,7   | 184,0 | 161,6 | 133,8 | 99,7  | 72,9  | 58,1 | (1,83 m)   |      |
| 840                      | 105,0                  | 237,5   | 217,6 | 192,5 | 161,4 | 123,2 | 93,2  | 76,6 | 206,7   | 188,6 | 165,6 | 137,1 | 102,2 | 74,7  | 59,5 |  |      |
| 860                      | 106,2                  | 243,1   | 222,8 | 197,1 | 165,2 | 126,1 | 95,4  | 78,4 | 211,7   | 193,1 | 169,7 | 140,5 | 104,7 | 76,5  | 61,0 |  |      |
| 880                      | 107,4                  | 248,8   | 228,0 | 201,7 | 169,1 | 129,1 | 97,6  | 80,2 | 216,8   | 197,7 | 173,7 | 143,8 | 107,2 | 78,4  | 62,5 |  |      |
| 0,900                    | 108,6                  | 254,4   | 233,2 | 206,3 | 172,9 | 132,0 | 99,5  | 82,1 | 221,8   | 202,3 | 177,7 | 147,2 | 109,7 | 80,2  | 63,9 | 1,3  |      |
| 920                      | 109,8                  | 260,1   | 238,4 | 210,8 | 176,7 | 134,9 | 102,1 | 83,9 | 226,8   | 206,9 | 181,8 | 150,5 | 112,2 | 82,1  | 65,4 | (1,88 m)   |      |
| 940                      | 111,0                  | 265,7   | 243,5 | 215,4 | 180,6 | 137,9 | 104,3 | 85,7 | 231,9   | 211,5 | 185,8 | 153,9 | 114,7 | 83,9  | 66,9 |  |      |
| 960                      | 112,2                  | 271,4   | 248,7 | 220,0 | 184,4 | 140,8 | 106,5 | 87,5 | 236,9   | 216,1 | 189,9 | 157,2 | 117,2 | 85,7  | 68,3 |  |      |
| 980                      | 113,4                  | 277,0   | 253,9 | 224,6 | 188,3 | 143,7 | 108,7 | 89,3 | 241,9   | 220,7 | 193,9 | 160,6 | 119,7 | 87,6  | 69,8 |  |      |
| 1,000                    | 114,6                  | 282,7   | 259,1 | 229,2 | 192,1 | 146,7 | 110,9 | 91,2 | 247,0   | 225,3 | 197,9 | 163,9 | 122,2 | 89,4  | 71,3 | 1,3  |      |
| $C_1'' =$                |                        | 18,2  | 17,0  | 16,0  | 15,1  | 14,6  | 14,7  | 15,1 | für exakte Masch., bei welchen $C_1''$ circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |      | 2,2  |      |
| $\frac{1}{4} C_1'' =$    |                        | 11,2  | 10,8  | 10,6  | 10,7  | 11,4  | 12,9  | 14,3 |   |       |       |       |       |       |      |  |      |

### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson

Abs. Adm Sp.  $p = 4$  Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche                  | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{1}{4}$                         |      |      |      |      |       |      |
|---|------------------------|---|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|------|
|   |                        | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  |
|   |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      |
| O<br>Qu.Met.                              | D<br>Centim.           | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |
| 0,020                                     | 16,2                   | 6,9   | 6,3  | 5,7  | 4,8  | 3,8  | 3,0   | 2,6  | 5,0   | 4,6  | 4,1  | 3,4  | 2,6  | 1,9   | 1,6  |
| 022                                       | 17,0                   | 7,6   | 7,0  | 6,2  | 5,3  | 4,2  | 3,3   | 2,8  | 5,6   | 5,1  | 4,5  | 3,7  | 2,8  | 2,1   | 1,7  |
| 024                                       | 17,7                   | 8,2   | 7,6  | 6,8  | 5,8  | 4,6  | 3,6   | 3,1  | 6,1   | 5,6  | 4,9  | 4,1  | 3,1  | 2,4   | 1,9  |
| 026                                       | 18,5                   | 8,9   | 8,2  | 7,4  | 6,3  | 5,0  | 3,9   | 3,4  | 6,6   | 6,1  | 5,4  | 4,5  | 3,4  | 2,6   | 2,1  |
| 028                                       | 19,2                   | 9,6   | 8,9  | 7,9  | 6,8  | 5,3  | 4,2   | 3,6  | 7,2   | 6,6  | 5,8  | 4,9  | 3,7  | 2,8   | 2,3  |
| 0,030                                     | 19,8                   | 10,3  | 9,5  | 8,5  | 7,2  | 5,7  | 4,5   | 3,9  | 7,7   | 7,1  | 6,3  | 5,2  | 4,0  | 3,0   | 2,5  |
| 032                                       | 20,5                   | 11,0  | 10,1 | 9,1  | 7,7  | 6,1  | 4,8   | 4,1  | 8,3   | 7,6  | 6,7  | 5,6  | 4,3  | 3,2   | 2,6  |
| 034                                       | 21,1                   | 11,7  | 10,8 | 9,6  | 8,2  | 6,5  | 5,1   | 4,4  | 8,9   | 8,1  | 7,2  | 6,0  | 4,6  | 3,5   | 2,8  |
| 036                                       | 21,7                   | 12,4  | 11,4 | 10,2 | 8,7  | 6,9  | 5,4   | 4,6  | 9,4   | 8,6  | 7,6  | 6,4  | 4,9  | 3,7   | 3,0  |
| 038                                       | 22,3                   | 13,1  | 12,0 | 10,8 | 9,2  | 7,2  | 5,7   | 4,9  | 10,0  | 9,1  | 8,1  | 6,8  | 5,2  | 3,9   | 3,2  |
| 0,040                                     | 22,9                   | 13,8  | 12,7 | 11,3 | 9,6  | 7,6  | 6,0   | 5,2  | 10,5  | 9,6  | 8,5  | 7,1  | 5,5  | 4,2   | 3,4  |
| 042                                       | 23,5                   | 14,4  | 13,3 | 11,9 | 10,1 | 8,0  | 6,3   | 5,4  | 11,1  | 10,1 | 9,0  | 7,5  | 5,8  | 4,4   | 3,6  |
| 044                                       | 24,0                   | 15,1  | 13,9 | 12,5 | 10,6 | 8,4  | 6,6   | 5,7  | 11,7  | 10,6 | 9,4  | 7,9  | 6,1  | 4,6   | 3,8  |
| 046                                       | 24,6                   | 15,8  | 14,5 | 13,1 | 11,1 | 8,8  | 6,9   | 5,9  | 12,2  | 11,2 | 9,9  | 8,3  | 6,4  | 4,8   | 4,0  |
| 048                                       | 25,1                   | 16,5  | 15,2 | 13,6 | 11,6 | 9,1  | 7,2   | 6,2  | 12,8  | 11,7 | 10,3 | 8,7  | 6,7  | 5,1   | 4,2  |
| 0,050                                     | 25,6                   | 17,2  | 15,8 | 14,2 | 12,1 | 9,5  | 7,5   | 6,4  | 13,3  | 12,2 | 10,8 | 9,1  | 6,9  | 5,3   | 4,3  |
| 053                                       | 26,4                   | 18,2  | 16,8 | 15,0 | 12,8 | 10,1 | 8,0   | 6,8  | 14,2  | 13,0 | 11,5 | 9,6  | 7,4  | 5,6   | 4,6  |
| 056                                       | 27,1                   | 19,2  | 17,7 | 15,9 | 13,5 | 10,7 | 8,4   | 7,2  | 15,0  | 13,7 | 12,2 | 10,2 | 7,8  | 6,0   | 4,9  |
| 059                                       | 27,8                   | 20,3  | 18,7 | 16,7 | 14,2 | 11,2 | 8,9   | 7,6  | 15,9  | 14,5 | 12,9 | 10,8 | 8,3  | 6,3   | 5,2  |
| 062                                       | 28,6                   | 21,3  | 19,6 | 17,6 | 15,0 | 11,8 | 9,3   | 8,0  | 16,7  | 15,3 | 13,6 | 11,4 | 8,7  | 6,7   | 5,5  |
| 0,065                                     | 29,2                   | 22,3  | 20,6 | 18,4 | 15,7 | 12,4 | 9,8   | 8,4  | 17,6  | 16,1 | 14,3 | 12,0 | 9,2  | 7,0   | 5,8  |
| 068                                       | 29,9                   | 23,3  | 21,5 | 19,3 | 16,4 | 13,0 | 10,2  | 8,8  | 18,4  | 16,9 | 15,0 | 12,6 | 9,6  | 7,4   | 6,1  |
| 071                                       | 30,5                   | 24,4  | 22,5 | 20,1 | 17,1 | 13,5 | 10,7  | 9,2  | 19,3  | 17,6 | 15,7 | 13,2 | 10,1 | 7,7   | 6,4  |
| 074                                       | 31,2                   | 25,4  | 23,4 | 21,0 | 17,8 | 14,1 | 11,1  | 9,5  | 20,1  | 18,4 | 16,4 | 13,8 | 10,5 | 8,1   | 6,7  |
| 077                                       | 31,8                   | 26,4  | 24,4 | 21,8 | 18,6 | 14,7 | 11,6  | 9,9  | 21,0  | 19,2 | 17,1 | 14,4 | 11,0 | 8,4   | 6,9  |
| 0,080                                     | 32,4                   | 27,5  | 25,3 | 22,7 | 19,3 | 15,3 | 12,0  | 10,3 | 21,8  | 20,0 | 17,7 | 14,9 | 11,5 | 8,7   | 7,2  |
| 084                                       | 33,2                   | 28,8  | 26,6 | 23,8 | 20,3 | 16,0 | 12,6  | 10,8 | 23,0  | 21,1 | 18,7 | 15,7 | 12,1 | 9,2   | 7,6  |
| 088                                       | 34,0                   | 30,2  | 27,9 | 24,9 | 21,3 | 16,8 | 13,2  | 11,3 | 24,1  | 22,1 | 19,6 | 16,5 | 12,7 | 9,7   | 8,0  |
| 092                                       | 34,7                   | 31,6  | 29,1 | 26,0 | 22,2 | 17,5 | 13,8  | 11,8 | 25,3  | 23,2 | 20,6 | 17,3 | 13,3 | 10,2  | 8,4  |
| 096                                       | 35,6                   | 32,9  | 30,4 | 27,2 | 23,2 | 18,3 | 14,4  | 12,3 | 26,5  | 24,3 | 21,5 | 18,1 | 13,9 | 10,7  | 8,8  |
| 0,100                                     | 36,2                   | 34,3  | 31,7 | 28,3 | 24,2 | 19,1 | 15,1  | 12,8 | 27,6  | 25,3 | 22,5 | 18,9 | 14,6 | 11,1  | 9,2  |
| 105                                       | 37,1                   | 36,0  | 33,2 | 29,7 | 25,4 | 20,0 | 15,8  | 13,5 | 29,1  | 26,7 | 23,7 | 19,9 | 15,3 | 11,7  | 9,7  |
| 110                                       | 38,0                   | 37,8  | 34,8 | 31,2 | 26,6 | 21,0 | 16,6  | 14,1 | 30,6  | 28,0 | 24,9 | 20,9 | 16,1 | 12,3  | 10,2 |
| 115                                       | 38,8                   | 39,5  | 36,4 | 32,6 | 27,8 | 21,9 | 17,3  | 14,8 | 32,0  | 29,4 | 26,1 | 21,9 | 16,9 | 13,0  | 10,8 |
| 120                                       | 39,7                   | 41,2  | 38,0 | 34,0 | 29,0 | 22,9 | 18,1  | 15,4 | 33,5  | 30,7 | 27,3 | 22,9 | 17,7 | 13,6  | 11,3 |
| 0,125                                     | 40,6                   | 42,9  | 39,6 | 35,4 | 30,2 | 23,8 | 18,8  | 16,0 | 35,0  | 32,1 | 28,5 | 24,0 | 18,5 | 14,2  | 11,8 |
| 130                                       | 41,3                   | 44,6  | 41,1 | 36,8 | 31,4 | 24,8 | 19,6  | 16,7 | 36,4  | 33,4 | 29,7 | 25,0 | 19,3 | 14,8  | 12,3 |
| 135                                       | 42,1                   | 46,4  | 42,7 | 38,3 | 32,6 | 25,7 | 20,3  | 17,3 | 37,9  | 34,8 | 30,9 | 26,0 | 20,1 | 15,4  | 12,8 |
| 140                                       | 42,8                   | 48,1  | 44,3 | 39,7 | 33,8 | 26,7 | 21,1  | 18,0 | 39,4  | 36,1 | 32,1 | 27,0 | 20,9 | 16,0  | 13,3 |
| 145                                       | 43,6                   | 49,8  | 45,9 | 41,1 | 35,0 | 27,6 | 21,8  | 18,6 | 40,9  | 37,5 | 33,3 | 28,0 | 21,7 | 16,6  | 13,8 |
| 0,150                                     | 44,4                   | 51,5  | 47,5 | 42,5 | 36,2 | 28,6 | 22,6  | 19,3 | 42,3  | 38,8 | 34,5 | 29,0 | 22,4 | 17,2  | 14,3 |
| 155                                       | 45,1                   | 53,2  | 49,1 | 43,9 | 37,4 | 29,6 | 23,3  | 19,9 | 43,8  | 40,2 | 35,7 | 30,1 | 23,2 | 17,8  | 14,8 |
| 160                                       | 45,8                   | 54,9  | 50,6 | 45,3 | 38,6 | 30,5 | 24,1  | 20,5 | 45,3  | 41,6 | 36,9 | 31,1 | 24,0 | 18,4  | 15,3 |
| 165                                       | 46,5                   | 56,6  | 52,2 | 46,7 | 39,9 | 31,5 | 24,8  | 21,2 | 46,8  | 42,9 | 38,1 | 32,1 | 24,8 | 19,0  | 15,8 |
| 170                                       | 47,2                   | 58,4  | 53,8 | 48,1 | 41,1 | 32,4 | 25,6  | 21,8 | 48,3  | 44,3 | 39,3 | 33,1 | 25,6 | 19,7  | 16,3 |
| 0,175                                     | 47,9                   | 60,1  | 55,4 | 49,6 | 42,3 | 33,4 | 26,3  | 22,5 | 49,8  | 45,7 | 40,6 | 34,2 | 26,4 | 20,3  | 16,8 |
| 180                                       | 48,6                   | 61,8  | 57,0 | 51,0 | 43,5 | 34,3 | 27,1  | 23,1 | 51,3  | 47,1 | 41,8 | 35,2 | 27,2 | 20,9  | 17,4 |
| 185                                       | 49,3                   | 63,5  | 58,5 | 52,4 | 44,7 | 35,3 | 27,8  | 23,7 | 52,7  | 48,4 | 43,0 | 36,2 | 28,0 | 21,5  | 17,9 |
| 190                                       | 49,9                   | 65,2  | 60,1 | 53,8 | 45,9 | 36,2 | 28,6  | 24,4 | 54,2  | 49,8 | 44,2 | 37,3 | 28,8 | 22,1  | 18,4 |
| 195                                       | 50,6                   | 67,0  | 61,7 | 55,2 | 47,1 | 37,2 | 29,3  | 25,0 | 55,7  | 51,2 | 45,4 | 38,3 | 29,6 | 22,8  | 18,9 |
| 0,200                                     | 51,2                   | 68,6  | 63,3 | 56,6 | 48,3 | 38,1 | 30,1  | 25,7 | 57,2  | 52,5 | 46,6 | 39,3 | 30,4 | 23,3  | 19,4 |
| 205                                       | 51,8                   | 70,4  | 64,9 | 58,0 | 49,5 | 39,1 | 30,9  | 26,3 | 58,7  | 53,9 | 47,9 | 40,4 | 31,2 | 24,0  | 20,0 |
| 210                                       | 52,5                   | 72,1  | 66,5 | 59,5 | 50,7 | 40,0 | 31,6  | 27,0 | 60,2  | 55,3 | 49,1 | 41,4 | 32,0 | 24,6  | 20,5 |
| 215                                       | 53,1                   | 73,8  | 68,1 | 60,9 | 51,9 | 41,0 | 32,4  | 27,6 | 61,7  | 56,7 | 50,3 | 42,4 | 32,8 | 25,2  | 21,0 |
| 220                                       | 53,7                   | 75,5  | 69,6 | 62,3 | 53,1 | 41,9 | 33,1  | 28,2 | 63,2  | 58,0 | 51,6 | 43,5 | 33,6 | 25,8  | 21,5 |
| 0,225                                     | 54,3                   | 77,2  | 71,2 | 63,7 | 54,3 | 42,9 | 33,9  | 28,9 | 64,7  | 59,4 | 52,8 | 44,5 | 34,4 | 26,4  | 22,0 |
| 230                                       | 54,9                   | 79,0  | 72,8 | 65,1 | 55,6 | 43,8 | 34,6  | 29,5 | 66,2  | 60,8 | 54,0 | 45,6 | 35,3 | 27,1  | 22,6 |
| 235                                       | 55,5                   | 80,7  | 74,4 | 66,6 | 56,8 | 44,8 | 35,4  | 30,2 | 67,7  | 62,2 | 55,2 | 46,6 | 36,1 | 27,7  | 23,1 |
| 240                                       | 56,1                   | 82,4  | 76,0 | 68,0 | 58,0 | 45,7 | 36,1  | 30,8 | 69,2  | 63,6 | 56,5 | 47,6 | 36,9 | 28,3  | 23,6 |
| 245                                       | 56,7                   | 84,1  | 77,5 | 69,4 | 59,2 | 46,7 | 36,9  | 31,4 | 70,7  | 64,9 | 57,7 | 48,7 | 37,7 | 28,9  | 24,1 |
| 0,250                                     | 57,3                   | 85,8  | 79,1 | 70,8 | 60,4 | 47,7 | 37,6  | 32,1 | 72,3  | 66,3 | 58,9 | 49,7 | 38,5 | 29,6  | 24,7 |
| $\frac{C_i}{C_n} =$                       |                        | 17,9  | 16,7 | 15,6 | 14,7 | 14,0 | 13,7  | 13,7 |   |      |      |      |      |       |      |
| $\frac{C_i}{C_n} =$                       |                        | 13,2  | 12,6 | 12,0 | 11,3 | 10,6 | 10,3  | 10,3 |   |      |      |      |      |       |      |
| } gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts). |                        |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |



### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 4$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>$C_k$<br>(q. Met.) | Kolben-<br>Durchmesser<br>$D$<br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |              |              |              |              |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$   |       |       |       |       |       |       | $2 C_k^{III}$ u. $C_k$<br>bei<br>$\frac{1}{7} = 0,4$<br>(gew. Masch.)<br>Kgr. |    |  |
|--|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|--|
|  |   | 0,8   | 0,7          | 0,6          | 0,5          | 0,4          | 0,333 | 0,3   | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   |   |    |  |
|  |   | Indicirte Leistung $\frac{N_k}{c}$ in Pferdekraft |              |              |              |              |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_k}{c}$ in Pferdekraft   |       |       |       |       |       |       |   |    |  |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit              |   |   |              |              |              |              |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   |    |  |
| 0,250  | 57,3                                    | 85,8  | 79,1         | 70,8         | 60,4         | 47,7         | 37,6  | 32,1  | 72,3  | 66,3  | 58,9  | 49,7  | 38,5  | 29,6  | 24,7  | 2,3   |    |  |
| 255  | 57,8                                    | 87,5  | 80,7         | 72,2         | 61,6         | 48,6         | 38,4  | 32,7  | 73,8  | 67,7  | 60,2  | 50,8  | 39,3  | 30,2  | 25,2  | (bei $c = 1,55$ m)  |    |  |
| 260  | 58,4                                    | 89,2  | 82,3         | 73,6         | 62,8         | 49,6         | 39,1  | 33,4  | 75,3  | 69,1  | 61,4  | 51,8  | 40,1  | 30,8  | 25,7  |   |    |  |
| 265  | 59,0                                    | 91,0  | 83,9         | 75,0         | 64,0         | 50,5         | 39,9  | 34,0  | 76,8  | 70,5  | 62,7  | 52,9  | 40,9  | 31,4  | 26,2  | 21,8  |    |  |
| 270  | 59,6                                    | 92,7  | 85,5         | 76,5         | 65,2         | 51,5         | 40,6  | 34,7  | 78,3  | 71,9  | 63,9  | 53,9  | 41,7  | 32,1  | 26,8  |   |    |  |
| 0,275  | 60,1                                    | 94,4  | 87,0         | 77,9         | 66,4         | 52,4         | 41,4  | 35,3  | 79,9  | 73,3  | 65,1  | 55,0  | 42,5  | 32,7  | 27,3  | 2,2   |    |  |
| 280  | 60,6                                    | 96,1  | 88,6         | 79,3         | 67,6         | 53,4         | 42,1  | 35,9  | 81,4  | 74,7  | 66,4  | 56,0  | 43,3  | 33,3  | 27,8  | (1,55 m)  |    |  |
| 285  | 61,2                                    | 97,8  | 90,2         | 80,7         | 68,8         | 54,3         | 42,9  | 36,6  | 82,9  | 76,1  | 67,6  | 57,1  | 44,1  | 34,0  | 28,4  |   |    |  |
| 290  | 61,7                                    | 99,6  | 91,8         | 82,1         | 70,1         | 55,3         | 43,6  | 37,2  | 84,4  | 77,5  | 68,9  | 58,1  | 44,9  | 34,6  | 28,9  |   |    |  |
| 295  | 62,2                                    | 101,3   | 93,4         | 83,6         | 71,3         | 56,2         | 44,4  | 37,9  | 85,9  | 78,9  | 70,1  | 59,2  | 45,7  | 35,2  | 29,4  |   |    |  |
| 0,300  | 62,7                                    | 103,0   | 95,0         | 84,9         | 72,4         | 57,2         | 45,2  | 38,5  | 87,4  | 80,3  | 71,3  | 60,2  | 46,6  | 35,8  | 29,9  | 2,2   |    |  |
| 310  | 63,8                                    | 106,4   | 98,1         | 87,8         | 74,9         | 59,1         | 46,7  | 39,8  | 90,5  | 83,1  | 73,8  | 62,3  | 48,2  | 37,1  | 31,0  | (1,57 m)  |    |  |
| 320  | 64,8                                    | 109,8   | 101,3        | 90,6         | 77,3         | 61,0         | 48,2  | 41,1  | 93,6  | 85,9  | 76,3  | 64,4  | 49,9  | 38,4  | 32,0  |   |    |  |
| 330  | 65,8                                    | 113,3   | 104,5        | 93,4         | 79,7         | 62,9         | 49,7  | 42,4  | 96,5  | 88,7  | 78,8  | 66,5  | 51,5  | 39,7  | 33,1  |   |    |  |
| 340  | 66,8                                    | 116,7   | 107,6        | 96,2         | 82,1         | 64,8         | 51,2  | 43,6  | 99,6  | 91,5  | 81,3  | 68,6  | 53,2  | 40,9  | 34,2  |   |    |  |
| 0,350  | 67,7                                    | 120,1   | 110,8        | 99,1         | 84,5         | 66,8         | 52,7  | 44,9  | 102,7   | 94,3  | 83,8  | 70,7  | 54,8  | 42,2  | 35,2  | 2,0   |    |  |
| 360  | 68,7                                    | 123,5   | 114,0        | 101,9        | 86,9         | 68,7         | 54,2  | 46,2  | 105,7   | 97,2  | 86,3  | 72,8  | 56,4  | 43,5  | 36,3  | (1,62 m)  |    |  |
| 370  | 69,7                                    | 127,0   | 117,2        | 104,7        | 89,3         | 70,6         | 55,7  | 47,5  | 108,7   | 100,0 | 88,8  | 74,9  | 58,1  | 44,7  | 37,3  |   |    |  |
| 380  | 70,6                                    | 130,4   | 120,3        | 107,6        | 91,7         | 72,5         | 57,2  | 48,8  | 111,8   | 102,8 | 91,3  | 77,1  | 59,7  | 46,0  | 38,4  |   |    |  |
| 390  | 71,5                                    | 133,8   | 123,5        | 110,4        | 94,1         | 74,4         | 58,8  | 50,0  | 114,9   | 105,6 | 93,8  | 79,2  | 61,4  | 47,3  | 39,5  |   |    |  |
| 0,400  | 72,4                                    | 137,3   | 126,6        | 113,2        | 96,6         | 76,3         | 60,2  | 51,4  | 118,0   | 108,4 | 96,3  | 81,3  | 63,0  | 48,5  | 40,5  | 1,8   |    |  |
| 410  | 73,3                                    | 140,7   | 129,8        | 116,1        | 99,0         | 78,2         | 61,7  | 52,6  | 121,1   | 111,2 | 98,8  | 83,4  | 64,6  | 49,8  | 41,6  | (1,67 m)  |    |  |
| 420  | 74,2                                    | 144,1   | 133,0        | 118,9        | 101,4        | 80,1         | 63,2  | 53,9  | 124,2   | 114,0 | 101,3 | 85,6  | 66,3  | 51,1  | 42,7  | 21  |    |  |
| 430  | 75,1                                    | 147,6   | 136,2        | 121,7        | 103,8        | 82,0         | 64,7  | 55,2  | 127,2   | 116,9 | 103,9 | 87,7  | 68,0  | 52,4  | 43,8  |   |    |  |
| 440  | 76,0                                    | 151,0   | 139,3        | 124,6        | 106,2        | 83,9         | 66,3  | 56,5  | 130,3   | 119,7 | 106,4 | 89,8  | 69,6  | 53,6  | 44,9  |   |    |  |
| 0,450  | 76,8                                    | 154,4   | 142,5        | 127,4        | 108,6        | 85,8         | 67,8  | 57,8  | 133,4   | 122,6 | 108,9 | 91,9  | 71,3  | 54,9  | 45,9  | 1,7   |    |  |
| 460  | 77,7                                    | 157,9   | 145,7        | 130,2        | 111,1        | 87,7         | 69,3  | 59,0  | 136,5   | 125,4 | 111,4 | 94,1  | 72,9  | 56,2  | 47,0  | (1,73 m)  |    |  |
| 470  | 78,5                                    | 161,3   | 148,8        | 133,0        | 113,5        | 89,6         | 70,8  | 60,3  | 139,6   | 128,2 | 113,9 | 96,2  | 74,6  | 57,5  | 48,1  |   |    |  |
| 480  | 79,3                                    | 164,7   | 152,0        | 135,9        | 115,9        | 91,6         | 72,3  | 61,6  | 142,7   | 131,1 | 116,5 | 98,3  | 76,3  | 58,8  | 49,2  |   |    |  |
| 490  | 80,2                                    | 168,2   | 155,2        | 138,7        | 118,3        | 93,5         | 73,8  | 62,9  | 145,8   | 133,9 | 119,0 | 100,5 | 77,9  | 60,0  | 50,3  |   |    |  |
| 0,500  | 81,0                                    | 171,6   | 158,3        | 141,5        | 120,7        | 95,3         | 75,3  | 64,2  | 148,8   | 136,7 | 121,5 | 102,6 | 79,6  | 61,3  | 51,3  | 1,6   |    |  |
| 510  | 81,8                                    | 175,0   | 161,5        | 144,4        | 123,2        | 97,3         | 76,8  | 65,5  | 151,9   | 139,5 | 124,0 | 104,7 | 81,2  | 62,6  | 52,3  | (1,78 m)  |    |  |
| 520  | 82,6                                    | 178,5   | 164,6        | 147,2        | 125,6        | 99,2         | 78,3  | 66,8  | 154,9   | 142,3 | 126,5 | 106,8 | 82,8  | 63,9  | 53,4  |   |    |  |
| 530  | 83,4                                    | 181,9   | 167,8        | 150,0        | 128,0        | 101,1        | 79,8  | 68,0  | 158,0   | 145,1 | 129,0 | 109,0 | 84,5  | 65,1  | 54,5  |   |    |  |
| 540  | 84,2                                    | 185,3   | 171,0        | 152,9        | 130,4        | 103,0        | 81,3  | 69,3  | 161,0   | 147,9 | 131,5 | 111,1 | 86,1  | 66,4  | 55,5  |   |    |  |
| 0,550  | 84,9                                    | 188,8   | 174,1        | 155,7        | 132,8        | 104,9        | 82,8  | 70,6  | 164,1   | 150,7 | 134,0 | 113,2 | 87,8  | 67,7  | 56,6  | 1,5   |    |  |
| 560  | 85,7                                    | 192,2   | 177,3        | 158,5        | 135,2        | 106,8        | 84,3  | 71,9  | 167,1   | 153,5 | 136,5 | 115,3 | 89,4  | 69,0  | 57,6  | (1,82 m)  |    |  |
| 570  | 86,5                                    | 195,6   | 180,5        | 161,4        | 137,6        | 108,7        | 85,8  | 73,2  | 170,2   | 156,3 | 139,0 | 117,4 | 91,0  | 70,2  | 58,7  |   |    |  |
| 580  | 87,2                                    | 199,0   | 183,7        | 164,2        | 140,0        | 110,6        | 87,3  | 74,4  | 173,2   | 159,1 | 141,5 | 119,5 | 92,7  | 71,5  | 59,8  |   |    |  |
| 590  | 88,0                                    | 202,5   | 186,8        | 167,0        | 142,4        | 112,5        | 88,9  | 75,7  | 176,3   | 161,9 | 144,0 | 121,6 | 94,3  | 72,8  | 60,8  |   |    |  |
| 0,600  | 88,7                                    | 205,9   | 189,9        | 169,9        | 144,9        | 114,4        | 90,3  | 77,0  | 179,3   | 164,7 | 146,5 | 123,7 | 96,0  | 74,0  | 61,9  | 1,4   |    |  |
| 620  | 90,2                                    | 212,8   | 196,3        | 175,5        | 149,7        | 118,2        | 93,3  | 79,6  | 185,4   | 170,4 | 151,5 | 127,9 | 99,2  | 76,6  | 64,1  | (1,85 m)  |    |  |
| 640  | 91,8                                    | 219,6   | 202,6        | 181,2        | 154,6        | 122,2        | 96,3  | 82,2  | 191,5   | 176,0 | 156,5 | 132,2 | 102,5 | 79,1  | 66,2  | 20,5  |    |  |
| 660  | 93,0                                    | 226,5   | 208,9        | 186,8        | 159,4        | 125,8        | 99,3  | 84,8  | 197,6   | 181,6 | 161,5 | 136,4 | 105,8 | 81,7  | 68,4  |   |    |  |
| 680  | 94,4                                    | 233,4   | 215,3        | 192,5        | 164,2        | 129,7        | 102,4 | 87,3  | 203,8   | 187,2 | 166,5 | 140,6 | 109,1 | 84,2  | 70,5  |   |    |  |
| 0,700  | 95,8                                    | 240,2   | 221,6        | 198,2        | 169,0        | 133,5        | 105,4 | 89,9  | 209,9   | 192,8 | 171,5 | 144,9 | 112,4 | 86,8  | 72,6  | 1,3   |    |  |
| 720  | 97,2                                    | 247,1   | 227,9        | 203,8        | 173,9        | 137,3        | 108,4 | 92,5  | 216,0   | 198,5 | 176,5 | 149,1 | 115,7 | 89,3  | 74,8  | (1,91 m)  |    |  |
| 740  | 98,5                                    | 253,9   | 234,3        | 209,5        | 178,7        | 141,1        | 111,4 | 95,0  | 222,1   | 204,1 | 181,5 | 153,3 | 119,0 | 91,9  | 76,9  |   |    |  |
| 760  | 99,8                                    | 260,8   | 240,6        | 215,1        | 183,5        | 144,9        | 114,4 | 97,6  | 228,2   | 209,7 | 186,5 | 157,6 | 122,3 | 94,1  | 79,1  |   |    |  |
| 780  | 101,1                                   | 267,7   | 246,9        | 220,8        | 188,4        | 148,7        | 117,7 | 100,2 | 234,3   | 215,3 | 191,5 | 161,8 | 125,6 | 97,0  | 81,2  |   |    |  |
| 0,800  | 102,4                                   | 274,6   | 253,2        | 226,5        | 193,2        | 152,6        | 120,4 | 102,7 | 240,5   | 220,9 | 196,5 | 166,0 | 128,9 | 99,5  | 83,3  | 1,2   |    |  |
| 820  | 103,7                                   | 281,4   | 259,6        | 232,1        | 198,0        | 156,4        | 123,4 | 105,3 | 246,6   | 226,6 | 201,5 | 170,3 | 132,2 | 102,0 | 85,4  | (1,97 m)  |    |  |
| 840  | 105,0                                   | 288,3   | 265,9        | 237,8        | 202,9        | 160,2        | 126,4 | 107,9 | 252,7   | 232,2 | 206,5 | 174,5 | 135,5 | 104,6 | 87,6  |   |    |  |
| 860  | 106,2                                   | 295,1   | 272,2        | 243,5        | 207,7        | 164,0        | 129,4 | 110,4 | 258,8   | 237,9 | 211,5 | 178,7 | 138,8 | 107,1 | 89,7  |   |    |  |
| 880  | 107,4                                   | 302,0   | 278,6        | 249,1        | 212,3        | 167,8        | 132,5 | 113,0 | 265,0   | 243,5 | 216,5 | 183,0 | 142,1 | 109,7 | 91,9  |   |    |  |
| 0,900  | 108,6                                   | 308,9   | 284,9        | 254,8        | 217,3        | 171,6        | 135,5 | 115,6 | 271,1   | 249,1 | 221,5 | 187,2 | 145,4 | 112,2 | 94,0  | 1,2   |    |  |
| 920  | 109,8                                   | 315,7   | 291,2        | 260,4        | 222,2        | 175,4        | 138,5 | 118,1 | 277,2   | 254,8 | 226,5 | 191,5 | 148,7 | 114,8 | 96,1  | (2,02 m)  |    |  |
| 940  | 111,0                                   | 322,6   | 297,6        | 266,1        | 227,0        | 179,2        | 141,5 | 120,7 | 283,4   | 260,3 | 231,5 | 195,7 | 152,0 | 117,3 | 98,3  |   |    |  |
| 960  | 112,2                                   | 329,4   | 303,9        | 271,8        | 231,8        | 183,0        | 144,5 | 123,3 | 289,5   | 266,0 | 236,5 | 199,9 | 155,3 | 119,9 | 100,4 |   |    |  |
| 980  | 113,4                                   | 336,3   | 310,2        | 277,4        | 236,7        | 186,8        | 147,5 | 125,9 | 295,6   | 271,6 | 241,6 | 204,2 | 158,6 | 122,4 | 102,6 |   |    |  |
| 1,000  | 114,5                                   | 343,2   | 316,5        | 283,1        | 241,5        | 190,7        | 150,5 | 128,4 | 301,8   | 277,3 | 246,6 | 208,4 | 161,8 | 125,0 | 104,7 | 1,2   |    |  |
| $C_k^{III} =$<br>$C_k^{II} =$                  | 17,1<br>11,9                            | 15,8<br>10,7                                      | 14,8<br>10,4 | 13,6<br>10,3 | 13,2<br>10,1 | 12,8<br>11,3 | 12,9  |       | { gilt für exacte Masch., bei welchen $C_k^{III}$ circa die<br>Hälfte beträgt (auch links). } |       |       |       |       |       |       |   | 20 |  |

### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . . .)

Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{1}{7}$                         |      |      |      |      |       |      | $2 C_c''$<br>b<br>$\frac{1}{l} =$<br>(gew.) | K |  |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|------|---|---|--|
|                          |                        | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  |   |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      |   |   |  |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |   |  |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |   |  |
| 0,020                    | 16,2                   | 8,1   | 7,5  | 6,7  | 5,8  | 4,7  | 3,8   | 3,3  | 6,0   | 5,5  | 4,9  | 4,2  | 3,3  | 2,5   | 2,1  | 1,8   |   |  |
| 022                      | 17,0                   | 8,9   | 8,2  | 7,4  | 6,4  | 5,2  | 4,2   | 3,6  | 6,6   | 6,1  | 5,4  | 4,6  | 3,6  | 2,8   | 2,4  | 2,0   |   |  |
| 024                      | 17,7                   | 9,7   | 9,0  | 8,1  | 7,0  | 5,6  | 4,6   | 4,0  | 7,3   | 6,7  | 6,0  | 5,1  | 4,0  | 3,1   | 2,6  | 2,2   |   |  |
| 026                      | 18,5                   | 10,5  | 9,7  | 8,8  | 7,6  | 6,1  | 4,9   | 4,3  | 7,9   | 7,3  | 6,5  | 5,5  | 4,3  | 3,4   | 2,9  | 2,4   |   |  |
| 028                      | 19,2                   | 11,3  | 10,5 | 9,4  | 8,1  | 6,6  | 5,3   | 4,6  | 8,5   | 7,9  | 7,0  | 6,0  | 4,7  | 3,7   | 3,1  | 2,6   |   |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 12,1  | 11,2 | 10,1 | 8,7  | 7,0  | 5,7   | 5,0  | 9,2   | 8,5  | 7,6  | 6,4  | 5,0  | 4,0   | 3,4  | 2,8   |   |  |
| 032                      | 20,5                   | 12,9  | 12,0 | 10,8 | 9,3  | 7,5  | 6,1   | 5,3  | 9,9   | 9,1  | 8,1  | 6,9  | 5,4  | 4,2   | 3,6  | 3,0   |   |  |
| 034                      | 21,1                   | 13,7  | 12,7 | 11,5 | 9,9  | 8,0  | 6,5   | 5,6  | 10,5  | 9,7  | 8,7  | 7,4  | 5,8  | 4,5   | 3,9  | 3,2   |   |  |
| 036                      | 21,7                   | 14,5  | 13,5 | 12,1 | 10,5 | 8,5  | 6,8   | 6,0  | 11,2  | 10,3 | 9,2  | 7,8  | 6,2  | 4,8   | 4,1  | 3,4   |   |  |
| 038                      | 22,3                   | 15,4  | 14,2 | 12,8 | 11,1 | 8,9  | 7,2   | 6,3  | 11,8  | 10,9 | 9,8  | 8,3  | 6,5  | 5,1   | 4,4  | 3,6   |   |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 16,2  | 15,0 | 13,5 | 11,6 | 9,4  | 7,6   | 6,6  | 12,5  | 11,5 | 10,3 | 8,8  | 6,9  | 5,4   | 4,6  | 3,8   |   |  |
| 042                      | 23,5                   | 17,0  | 15,7 | 14,1 | 12,2 | 9,9  | 8,0   | 6,9  | 13,2  | 12,1 | 10,9 | 9,3  | 7,3  | 5,7   | 4,9  | 4,0   |   |  |
| 044                      | 24,0                   | 17,8  | 16,5 | 14,8 | 12,8 | 10,3 | 8,4   | 7,3  | 13,8  | 12,7 | 11,4 | 9,7  | 7,6  | 6,0   | 5,1  | 4,2   |   |  |
| 046                      | 24,6                   | 18,6  | 17,2 | 15,5 | 13,4 | 10,8 | 8,7   | 7,6  | 14,5  | 13,4 | 12,0 | 10,2 | 8,0  | 6,3   | 5,4  | 4,4   |   |  |
| 048                      | 25,1                   | 19,4  | 18,0 | 16,1 | 14,0 | 11,3 | 9,1   | 7,9  | 15,1  | 14,0 | 12,5 | 10,7 | 8,4  | 6,6   | 5,6  | 4,6   |   |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 20,2  | 18,7 | 16,9 | 14,6 | 11,7 | 9,5   | 8,3  | 15,8  | 14,6 | 13,0 | 11,1 | 8,7  | 6,9   | 5,9  | 4,8   |   |  |
| 053                      | 26,4                   | 21,4  | 19,8 | 17,9 | 15,4 | 12,4 | 10,1  | 8,8  | 16,8  | 15,5 | 13,8 | 11,8 | 9,3  | 7,3   | 6,2  | 5,1   |   |  |
| 056                      | 27,1                   | 22,6  | 20,9 | 18,9 | 16,3 | 13,1 | 10,6  | 9,3  | 17,8  | 16,4 | 14,7 | 12,5 | 9,9  | 7,8   | 6,6  | 5,4   |   |  |
| 059                      | 27,8                   | 23,8  | 22,1 | 19,9 | 17,2 | 13,8 | 11,2  | 9,8  | 18,8  | 17,4 | 15,5 | 13,2 | 10,4 | 8,2   | 7,0  | 5,7   |   |  |
| 062                      | 28,5                   | 25,0  | 23,2 | 20,9 | 18,0 | 14,5 | 11,8  | 10,3 | 19,8  | 18,3 | 16,3 | 13,9 | 11,0 | 8,7   | 7,4  | 6,1   |   |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 26,2  | 24,3 | 21,9 | 18,9 | 15,2 | 12,4  | 10,8 | 20,8  | 19,2 | 17,2 | 14,6 | 11,6 | 9,1   | 7,8  | 6,4   |   |  |
| 068                      | 29,9                   | 27,4  | 25,4 | 22,9 | 19,8 | 15,9 | 12,9  | 11,3 | 21,9  | 20,1 | 18,0 | 15,4 | 12,2 | 9,6   | 8,2  | 6,7   |   |  |
| 071                      | 30,5                   | 28,7  | 26,5 | 23,9 | 20,6 | 16,6 | 13,5  | 11,8 | 22,9  | 21,1 | 18,8 | 16,1 | 12,7 | 10,0  | 8,6  | 7,1   |   |  |
| 074                      | 31,2                   | 29,9  | 27,7 | 24,9 | 21,5 | 17,3 | 14,1  | 12,3 | 23,9  | 22,0 | 19,7 | 16,8 | 13,3 | 10,5  | 9,0  | 7,4   |   |  |
| 077                      | 31,8                   | 31,1  | 28,8 | 25,9 | 22,4 | 18,0 | 14,6  | 12,8 | 24,9  | 22,9 | 20,5 | 17,3 | 13,9 | 10,9  | 9,4  | 7,8   |   |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 32,3  | 29,9 | 27,0 | 23,3 | 18,8 | 15,2  | 13,2 | 25,9  | 23,9 | 21,4 | 18,2 | 14,4 | 11,4  | 9,7  | 8,0   |   |  |
| 084                      | 33,2                   | 33,9  | 31,4 | 28,3 | 24,4 | 19,7 | 16,0  | 13,9 | 27,3  | 25,1 | 22,5 | 19,2 | 15,2 | 12,0  | 10,2 | 8,4   |   |  |
| 088                      | 34,0                   | 35,3  | 32,9 | 29,7 | 25,6 | 20,6 | 16,7  | 14,6 | 28,6  | 26,4 | 23,6 | 20,2 | 15,9 | 12,6  | 10,8 | 8,9   |   |  |
| 092                      | 34,7                   | 37,1  | 34,4 | 31,0 | 26,8 | 21,6 | 17,5  | 15,2 | 30,0  | 27,7 | 24,8 | 21,1 | 16,7 | 13,2  | 11,3 | 9,4   |   |  |
| 096                      | 35,5                   | 38,7  | 35,9 | 32,4 | 27,9 | 22,5 | 18,2  | 15,9 | 31,4  | 29,0 | 25,9 | 22,1 | 17,5 | 13,8  | 11,8 | 9,8   |   |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 40,4  | 37,4 | 33,7 | 29,1 | 23,5 | 19,0  | 16,6 | 32,7  | 30,2 | 27,0 | 23,1 | 18,3 | 14,4  | 12,3 | 10,2  |   |  |
| 105                      | 37,1                   | 42,4  | 39,3 | 35,4 | 30,5 | 24,6 | 20,0  | 17,4 | 34,5  | 31,8 | 28,5 | 24,3 | 19,2 | 15,2  | 13,0 | 10,8  |   |  |
| 110                      | 38,0                   | 44,4  | 41,1 | 37,1 | 32,0 | 25,8 | 20,9  | 18,2 | 36,2  | 33,4 | 29,9 | 25,6 | 20,2 | 16,0  | 13,7 | 11,4  |   |  |
| 115                      | 38,8                   | 46,4  | 43,0 | 38,7 | 33,4 | 27,0 | 21,9  | 19,0 | 38,0  | 35,0 | 31,4 | 26,8 | 21,2 | 16,8  | 14,4 | 12,0  |   |  |
| 120                      | 39,7                   | 48,4  | 44,9 | 40,4 | 34,9 | 28,1 | 22,8  | 19,9 | 39,7  | 36,6 | 32,8 | 28,0 | 22,2 | 17,6  | 15,0 | 12,6  |   |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 50,5  | 46,8 | 42,1 | 36,3 | 29,3 | 23,8  | 20,7 | 41,4  | 38,2 | 34,2 | 29,2 | 23,2 | 18,3  | 15,7 | 13,1  |   |  |
| 130                      | 41,3                   | 52,5  | 48,6 | 43,8 | 37,8 | 30,5 | 24,7  | 21,5 | 43,2  | 39,8 | 35,7 | 30,5 | 24,1 | 19,1  | 16,4 | 13,7  |   |  |
| 135                      | 42,1                   | 54,5  | 50,5 | 45,5 | 39,2 | 31,6 | 25,7  | 22,4 | 44,9  | 41,4 | 37,1 | 31,7 | 25,1 | 19,9  | 17,0 | 14,4  |   |  |
| 140                      | 42,8                   | 56,5  | 52,4 | 47,1 | 40,7 | 32,8 | 26,6  | 23,2 | 46,7  | 43,0 | 38,6 | 32,9 | 26,1 | 20,7  | 17,7 | 15,0  |   |  |
| 145                      | 43,5                   | 58,5  | 54,2 | 48,8 | 42,1 | 34,0 | 27,6  | 24,0 | 48,4  | 44,6 | 40,0 | 34,2 | 27,1 | 21,5  | 18,4 | 15,6  |   |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 60,5  | 56,1 | 50,5 | 43,6 | 35,2 | 28,5  | 24,8 | 50,1  | 46,2 | 41,4 | 35,4 | 28,0 | 22,2  | 19,0 | 16,2  |   |  |
| 155                      | 45,1                   | 62,6  | 58,0 | 52,2 | 45,1 | 36,4 | 29,5  | 25,7 | 51,9  | 47,9 | 42,9 | 36,7 | 29,0 | 23,0  | 19,7 | 16,8  |   |  |
| 160                      | 45,8                   | 64,6  | 59,8 | 53,9 | 46,5 | 37,5 | 30,4  | 26,5 | 53,6  | 49,5 | 44,3 | 37,9 | 30,0 | 23,8  | 20,4 | 17,4  |   |  |
| 165                      | 46,5                   | 66,6  | 61,7 | 55,6 | 48,0 | 38,7 | 31,4  | 27,3 | 55,4  | 51,1 | 45,8 | 39,2 | 31,0 | 24,6  | 21,1 | 18,0  |   |  |
| 170                      | 47,2                   | 68,6  | 63,6 | 57,3 | 49,4 | 39,9 | 32,3  | 28,1 | 57,1  | 52,8 | 47,2 | 40,4 | 32,0 | 25,4  | 21,8 | 18,6  |   |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 70,6  | 65,5 | 58,9 | 50,9 | 41,0 | 33,3  | 29,0 | 58,9  | 54,4 | 48,7 | 41,7 | 33,0 | 26,2  | 22,4 | 19,2  |   |  |
| 180                      | 48,6                   | 72,7  | 67,3 | 60,6 | 52,3 | 42,2 | 34,2  | 29,8 | 60,7  | 56,0 | 50,2 | 42,9 | 34,0 | 27,0  | 23,1 | 19,8  |   |  |
| 185                      | 49,3                   | 74,7  | 69,2 | 62,3 | 53,6 | 43,4 | 35,2  | 30,6 | 62,4  | 57,7 | 51,6 | 44,2 | 35,0 | 27,8  | 23,8 | 20,4  |   |  |
| 190                      | 49,9                   | 76,7  | 71,1 | 64,0 | 55,2 | 44,5 | 36,1  | 31,5 | 64,2  | 59,3 | 53,1 | 45,4 | 36,0 | 28,6  | 24,5 | 21,0  |   |  |
| 195                      | 50,5                   | 78,7  | 72,9 | 65,7 | 56,7 | 45,7 | 37,1  | 32,3 | 65,9  | 60,9 | 54,5 | 46,7 | 37,0 | 29,3  | 25,2 | 21,6  |   |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 80,7  | 74,8 | 67,4 | 58,2 | 46,9 | 38,0  | 33,1 | 67,7  | 62,5 | 56,0 | 47,9 | 38,0 | 30,2  | 25,8 | 22,2  |   |  |
| 205                      | 51,8                   | 82,7  | 76,7 | 69,1 | 59,6 | 48,1 | 39,0  | 33,9 | 69,5  | 64,1 | 57,5 | 49,2 | 39,0 | 31,0  | 26,5 | 22,8  |   |  |
| 210                      | 52,5                   | 84,8  | 78,5 | 70,8 | 61,1 | 49,3 | 39,9  | 34,8 | 71,3  | 65,8 | 58,9 | 50,4 | 40,0 | 31,8  | 27,2 | 23,4  |   |  |
| 215                      | 53,1                   | 86,8  | 80,4 | 72,4 | 62,5 | 50,4 | 40,9  | 35,6 | 73,0  | 67,4 | 60,4 | 51,7 | 41,0 | 32,6  | 27,9 | 24,0  |   |  |
| 220                      | 53,7                   | 88,8  | 82,3 | 74,1 | 64,0 | 51,6 | 41,8  | 36,4 | 74,8  | 69,1 | 61,9 | 53,0 | 42,0 | 33,4  | 28,6 | 24,6  |   |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 90,8  | 84,2 | 75,8 | 65,4 | 52,8 | 42,8  | 37,2 | 76,6  | 70,7 | 63,3 | 54,2 | 43,0 | 34,2  | 29,3 | 25,2  |   |  |
| 230                      | 54,9                   | 92,8  | 86,0 | 77,5 | 66,9 | 53,9 | 43,7  | 38,1 | 78,4  | 72,3 | 64,8 | 55,5 | 44,0 | 35,0  | 30,0 | 25,8  |   |  |
| 235                      | 55,5                   | 94,8  | 87,9 | 79,2 | 68,3 | 55,1 | 44,7  | 38,9 | 80,2  | 74,0 | 66,3 | 56,7 | 45,0 | 35,8  | 30,7 | 26,4  |   |  |
| 240                      | 56,1                   | 96,9  | 89,8 | 80,8 | 69,8 | 56,3 | 45,6  | 39,7 | 81,9  | 75,6 | 67,7 | 58,0 | 46,0 | 36,6  | 31,4 | 27,0  |   |  |
| 245                      | 56,7                   | 98,9  | 91,6 | 82,5 | 71,2 | 57,4 | 46,6  | 40,6 | 83,7  | 77,3 | 69,2 | 59,3 | 47,0 | 37,4  | 32,1 | 27,6  |   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 100,9   | 93,5 | 84,2 | 72,7 | 58,6 | 47,5  | 41,4 | 85,5  | 78,9 | 70,7 | 60,3 | 48,2 | 38,2  | 32,7 | 28,2  |   |  |
| $C_c'' =$                |                        | 16,9  | 15,9 | 14,8 | 13,9 | 13,0 | 12,6  | 12,4 |   |      |      |      |      |       |      |   |   |  |
| $\frac{1}{l} =$          |                        | 13,2  | 12,5 | 12,1 | 11,8 | 12,0 | 12,6  | 13,2 |   |      |      |      |      |       |      |   |   |  |

gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts).



## Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{f}{l}$  |       |       |       |       |       |      | $2C_1'''$ u. $C_1$<br>bei<br>$\frac{l}{c} = 0,4$<br>(gew. Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
|                          |                        | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,8  | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3  |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft  |       |       |       |       |       |      |   |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 100,9   | 93,5  | 84,2  | 72,7  | 58,6  | 47,5  | 41,4  | 85,5   | 78,9  | 70,7  | 60,5  | 48,0  | 38,2  | 32,7 | 2,1<br>(bei<br>$\frac{l}{c} =$<br>1,61 m)<br>20                   |
| 255                      | 57,8                   | 102,9   | 95,4  | 85,9  | 74,2  | 59,8  | 48,5  | 42,2  | 87,3   | 80,6  | 72,2  | 61,8  | 49,0  | 39,0  | 33,4 |   |
| 260                      | 58,4                   | 104,9   | 97,2  | 87,6  | 75,6  | 61,0  | 49,4  | 43,0  | 89,1   | 82,2  | 73,7  | 63,1  | 50,2  | 39,8  | 34,1 |   |
| 265                      | 59,0                   | 107,0   | 99,1  | 89,3  | 77,1  | 62,1  | 50,4  | 43,9  | 90,9   | 83,9  | 75,2  | 64,3  | 51,1  | 40,6  | 34,8 |   |
| 270                      | 59,5                   | 109,0   | 101,0 | 91,0  | 78,5  | 63,3  | 51,3  | 44,7  | 92,7   | 85,5  | 76,6  | 65,6  | 52,1  | 41,4  | 35,5 |   |
| 0,275                    | 60,1                   | 111,0   | 102,9 | 92,6  | 80,0  | 64,5  | 52,3  | 45,5  | 94,4   | 87,2  | 78,1  | 66,9  | 53,1  | 42,2  | 36,2 | 2,0<br>(1,64 m)   |
| 280                      | 60,6                   | 113,0   | 104,7 | 94,3  | 81,4  | 65,7  | 53,2  | 46,4  | 96,2   | 88,8  | 79,6  | 68,1  | 54,1  | 43,0  | 36,9 |   |
| 285                      | 61,1                   | 115,0   | 106,6 | 96,0  | 82,9  | 66,8  | 54,2  | 47,2  | 98,0   | 90,5  | 81,1  | 69,4  | 55,1  | 43,8  | 37,6 |   |
| 290                      | 61,7                   | 117,1   | 108,5 | 97,7  | 84,3  | 68,0  | 55,1  | 48,0  | 99,8   | 92,1  | 82,6  | 70,7  | 56,1  | 44,6  | 38,3 |   |
| 295                      | 62,2                   | 119,1   | 110,3 | 99,4  | 85,8  | 69,2  | 56,1  | 48,8  | 101,6  | 93,8  | 84,0  | 71,9  | 57,1  | 45,4  | 39,0 |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 121,1   | 112,2 | 101,1 | 87,3  | 70,4  | 57,0  | 49,6  | 103,4  | 95,5  | 85,6  | 73,2  | 58,1  | 46,2  | 39,7 | 1,9<br>(1,67 m)   |
| 310                      | 63,3                   | 125,1   | 115,9 | 104,5 | 90,2  | 72,7  | 58,9  | 51,3  | 107,0  | 98,8  | 88,5  | 75,8  | 60,2  | 47,9  | 41,1 |   |
| 320                      | 64,8                   | 129,2   | 119,7 | 107,8 | 93,1  | 75,1  | 60,8  | 52,9  | 110,6  | 102,2 | 91,3  | 78,4  | 62,2  | 49,5  | 42,5 |   |
| 330                      | 65,8                   | 133,2   | 123,4 | 111,2 | 96,0  | 77,4  | 62,7  | 54,6  | 114,2  | 105,5 | 94,5  | 81,0  | 64,3  | 51,1  | 43,9 |   |
| 340                      | 66,8                   | 137,2   | 127,2 | 114,6 | 98,9  | 79,8  | 64,6  | 56,2  | 117,8  | 108,8 | 97,5  | 83,5  | 66,3  | 52,7  | 45,3 |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 141,3   | 130,9 | 117,9 | 101,8 | 82,1  | 66,5  | 57,9  | 121,4  | 112,2 | 100,5 | 86,1  | 68,3  | 54,4  | 46,7 | 1,8<br>(1,73 m)   |
| 360                      | 68,7                   | 145,3   | 134,6 | 121,3 | 104,7 | 84,5  | 68,4  | 59,5  | 125,1  | 115,5 | 103,5 | 88,7  | 70,4  | 56,0  | 48,1 |   |
| 370                      | 69,7                   | 149,4   | 138,4 | 124,7 | 107,7 | 86,8  | 70,3  | 61,2  | 128,7  | 118,9 | 106,5 | 91,2  | 72,4  | 57,6  | 49,5 |   |
| 380                      | 70,8                   | 153,4   | 142,1 | 128,0 | 110,6 | 89,2  | 72,2  | 62,8  | 132,3  | 122,2 | 109,5 | 93,8  | 74,5  | 59,3  | 50,9 |   |
| 390                      | 71,5                   | 157,4   | 145,9 | 131,4 | 113,5 | 91,5  | 74,1  | 64,5  | 135,9  | 125,5 | 112,5 | 96,4  | 76,5  | 60,9  | 52,3 |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 161,4   | 149,6 | 134,8 | 116,4 | 93,8  | 76,0  | 66,2  | 139,5  | 128,8 | 115,5 | 98,9  | 78,6  | 62,5  | 53,7 | 1,7<br>(1,78 m)   |
| 410                      | 73,2                   | 165,5   | 153,3 | 138,1 | 119,3 | 96,2  | 77,9  | 67,8  | 143,2  | 132,2 | 118,5 | 101,5 | 80,6  | 64,2  | 55,1 |   |
| 420                      | 74,2                   | 169,5   | 157,1 | 141,5 | 122,2 | 98,5  | 79,8  | 69,5  | 146,8  | 135,6 | 121,5 | 104,1 | 82,7  | 65,8  | 56,5 | 19,5  |
| 430                      | 75,1                   | 173,6   | 160,8 | 144,9 | 125,1 | 100,9 | 81,7  | 71,1  | 150,4  | 138,9 | 124,5 | 106,7 | 84,7  | 67,5  | 57,9 |   |
| 440                      | 76,0                   | 177,6   | 164,6 | 148,3 | 128,0 | 103,2 | 83,6  | 72,8  | 154,1  | 142,3 | 127,6 | 109,3 | 86,8  | 69,1  | 59,3 |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 181,6   | 168,3 | 151,5 | 130,9 | 105,6 | 85,5  | 74,4  | 157,7  | 145,7 | 130,6 | 111,8 | 88,9  | 70,8  | 60,8 | 1,5<br>(1,83 m)   |
| 460                      | 77,7                   | 185,7   | 172,0 | 155,0 | 133,8 | 107,9 | 87,4  | 76,1  | 161,4  | 149,1 | 133,6 | 114,4 | 90,9  | 72,4  | 62,2 |   |
| 470                      | 78,5                   | 189,7   | 175,8 | 158,4 | 136,7 | 110,3 | 89,3  | 77,7  | 165,0  | 152,4 | 136,6 | 117,0 | 93,0  | 74,1  | 63,6 |   |
| 480                      | 79,3                   | 193,8   | 179,5 | 161,7 | 139,7 | 112,6 | 91,2  | 79,4  | 168,6  | 155,8 | 139,6 | 119,6 | 95,0  | 75,7  | 65,0 |   |
| 490                      | 80,2                   | 197,8   | 183,3 | 165,1 | 142,6 | 115,0 | 93,1  | 81,2  | 172,3  | 159,2 | 142,7 | 122,2 | 97,1  | 77,4  | 66,4 |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 201,8   | 187,0 | 168,5 | 145,5 | 117,3 | 95,0  | 82,7  | 175,9  | 162,5 | 145,7 | 124,8 | 99,2  | 79,0  | 67,8 | 1,4<br>(1,88 m)   |
| 510                      | 81,8                   | 205,8   | 190,7 | 171,8 | 148,4 | 119,6 | 96,9  | 84,4  | 179,5  | 165,8 | 148,7 | 127,3 | 101,2 | 80,6  | 69,2 |   |
| 520                      | 82,6                   | 209,9   | 194,5 | 175,2 | 151,3 | 122,0 | 98,8  | 86,0  | 183,1  | 169,2 | 151,7 | 129,9 | 103,3 | 82,2  | 70,6 |   |
| 530                      | 83,4                   | 213,9   | 198,2 | 178,6 | 154,2 | 124,3 | 100,7 | 87,7  | 186,7  | 172,5 | 154,6 | 132,5 | 105,3 | 83,8  | 72,0 |   |
| 540                      | 84,2                   | 218,0   | 202,0 | 181,9 | 157,1 | 126,7 | 102,6 | 89,3  | 190,3  | 175,8 | 157,6 | 135,0 | 107,3 | 85,5  | 73,4 |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 222,0   | 205,7 | 185,3 | 160,0 | 129,0 | 104,5 | 91,0  | 193,9  | 179,1 | 160,6 | 137,6 | 109,4 | 87,1  | 74,8 | 1,3<br>(1,92 m)   |
| 560                      | 85,7                   | 226,0   | 209,4 | 188,7 | 162,9 | 131,4 | 106,4 | 92,6  | 197,5  | 182,5 | 163,6 | 140,1 | 111,4 | 88,7  | 76,2 |   |
| 570                      | 86,5                   | 230,1   | 213,2 | 192,1 | 165,8 | 133,7 | 108,3 | 94,3  | 201,1  | 185,8 | 166,6 | 142,7 | 113,3 | 90,4  | 77,6 |   |
| 580                      | 87,3                   | 234,1   | 216,9 | 195,4 | 168,7 | 136,1 | 110,2 | 95,9  | 204,7  | 189,1 | 169,6 | 145,3 | 115,5 | 92,0  | 79,0 |   |
| 590                      | 88,0                   | 238,2   | 220,7 | 198,8 | 171,7 | 138,4 | 112,1 | 97,6  | 208,3  | 192,5 | 172,6 | 147,8 | 117,5 | 93,6  | 80,4 |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 242,2   | 224,4 | 202,2 | 174,6 | 140,7 | 114,0 | 99,3  | 212,0  | 195,8 | 175,5 | 150,4 | 119,6 | 95,2  | 81,8 | 1,2<br>(1,96 m)   |
| 620                      | 90,2                   | 250,2   | 231,9 | 208,9 | 180,4 | 145,4 | 117,8 | 102,6 | 219,2  | 203,4 | 181,5 | 155,5 | 123,7 | 98,5  | 84,6 |   |
| 640                      | 91,6                   | 258,3   | 239,4 | 215,6 | 186,2 | 150,1 | 121,6 | 105,9 | 226,4  | 209,1 | 187,5 | 160,7 | 127,7 | 101,8 | 87,5 | 19  |
| 660                      | 93,0                   | 266,4   | 246,8 | 222,4 | 192,0 | 154,8 | 125,1 | 109,2 | 233,6  | 215,8 | 193,5 | 165,8 | 131,8 | 105,2 | 90,3 |   |
| 680                      | 94,4                   | 274,4   | 254,3 | 229,1 | 197,8 | 159,5 | 129,2 | 112,5 | 240,8  | 222,5 | 199,5 | 170,9 | 135,9 | 108,3 | 93,1 |   |
| 0,700                    | 95,5                   | 282,5   | 261,8 | 235,9 | 203,7 | 164,2 | 133,1 | 115,3 | 248,1  | 229,1 | 205,5 | 176,9 | 140,9 | 111,6 | 95,9 | 1,2<br>(2,03 m)   |
| 720                      | 97,2                   | 290,6   | 269,3 | 242,6 | 209,5 | 168,9 | 136,8 | 119,2 | 255,3  | 235,8 | 211,5 | 181,2 | 144,1 | 114,8 | 98,7 |   |
| 740                      | 98,5                   | 299   | 277   | 249   | 215   | 174   | 141   | 122   | 262  | 242   | 217   | 186   | 148   | 118   | 102  |   |
| 760                      | 99,8                   | 307   | 284   | 256   | 221   | 178   | 144   | 126   | 270  | 249   | 223   | 191   | 152   | 121   | 104  |   |
| 780                      | 101,1                  | 315   | 292   | 263   | 227   | 183   | 148   | 129   | 277  | 256   | 229   | 197   | 156   | 125   | 107  |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 323   | 299   | 270   | 233   | 188   | 152   | 132   | 284  | 262   | 235   | 202   | 160   | 128   | 110  | 1,2<br>(2,09 m)   |
| 820                      | 103,7                  | 331   | 307   | 276   | 239   | 192   | 156   | 136   | 291  | 269   | 241   | 207   | 165   | 131   | 113  |   |
| 840                      | 105,0                  | 339   | 314   | 283   | 244   | 197   | 160   | 139   | 299  | 276   | 247   | 212   | 169   | 134   | 116  |   |
| 860                      | 106,2                  | 347   | 322   | 290   | 250   | 202   | 163   | 142   | 306  | 283   | 253   | 217   | 173   | 138   | 118  |   |
| 880                      | 107,4                  | 355   | 329   | 296   | 256   | 206   | 167   | 146   | 313  | 289   | 259   | 222   | 177   | 141   | 121  |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 363   | 337   | 303   | 262   | 211   | 171   | 149   | 320  | 296   | 265   | 227   | 181   | 144   | 124  | 1,1<br>(2,14 m)   |
| 920                      | 109,8                  | 371   | 344   | 310   | 268   | 216   | 175   | 152   | 328  | 303   | 271   | 233   | 185   | 148   | 127  |   |
| 940                      | 111,0                  | 379   | 352   | 317   | 273   | 220   | 179   | 156   | 335  | 309   | 277   | 238   | 189   | 151   | 130  |   |
| 960                      | 112,2                  | 387   | 359   | 323   | 279   | 225   | 182   | 159   | 342  | 316   | 283   | 243   | 193   | 154   | 132  |   |
| 980                      | 113,4                  | 396   | 367   | 330   | 285   | 230   | 186   | 162   | 349  | 323   | 289   | 248   | 197   | 157   | 135  |   |
| 1,000                    | 114,6                  | 404   | 374   | 337   | 291   | 235   | 190   | 165   | 357  | 329   | 295   | 253   | 201   | 161   | 138  | 1,1<br>(2,18 m)   |
| $C_1' =$                 |                        | 16,2  | 15,1  | 14,0  | 13,3  | 12,2  | 11,8  | 11,6  | ! gilt für exakte Masch., bei welchen $C_1'''$ circa die<br>! Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |      | 19  |
| $\frac{C_1'}{C_1} =$     |                        | 11,2  | 10,7  | 10,2  | 10,1  | 10,2  | 10,7  | 11,2  |  |       |       |       |       |       |      |   |

## Auspuß-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . .

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{T}$                           |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$                       |      |      |      |       |      |      | $2C_1''$<br>$\frac{L}{T} =$<br>(gew. l)<br>K |  |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|--|--|
|                          |                        | 0,7   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,7   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |  |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |  |  |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 0,020                    | 16,2                   | 8,6   | 7,8  | 6,8  | 5,6  | 4,6   | 4,1  | 3,2  | 6,4   | 5,8  | 5,0  | 3,9  | 3,2   | 2,7  | 2,0  | 7  |  |
| 022                      | 17,0                   | 9,5   | 8,6  | 7,5  | 6,1  | 5,1   | 4,5  | 3,5  | 7,1   | 6,4  | 5,5  | 4,4  | 3,5   | 3,0  | 2,3  | (1)  |  |
| 024                      | 17,7                   | 10,4  | 9,4  | 8,2  | 6,7  | 5,5   | 4,9  | 3,8  | 7,8   | 7,0  | 6,0  | 4,8  | 3,9   | 3,3  | 2,5  | (1,1)  |  |
| 026                      | 18,5                   | 11,2  | 10,2 | 8,9  | 7,3  | 6,0   | 5,3  | 4,2  | 8,5   | 7,6  | 6,5  | 5,2  | 4,2   | 3,6  | 2,7  |  |  |
| 028                      | 19,2                   | 12,1  | 10,9 | 9,5  | 7,8  | 6,4   | 5,7  | 4,5  | 9,2   | 8,2  | 7,1  | 5,6  | 4,6   | 3,9  | 3,0  |  |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 13,0  | 11,7 | 10,2 | 8,4  | 6,9   | 6,1  | 4,8  | 9,9   | 8,9  | 7,6  | 6,1  | 4,9   | 4,3  | 3,2  | 6,   |  |
| 032                      | 20,5                   | 13,8  | 12,5 | 10,9 | 8,9  | 7,4   | 6,5  | 5,1  | 10,6  | 9,5  | 8,2  | 6,5  | 5,3   | 4,6  | 3,4  | (1,1)  |  |
| 034                      | 21,1                   | 14,7  | 13,3 | 11,6 | 9,5  | 7,8   | 6,9  | 5,4  | 11,3  | 10,1 | 8,7  | 7,0  | 5,6   | 4,9  | 3,7  | 2  |  |
| 036                      | 21,7                   | 15,5  | 14,1 | 12,3 | 10,0 | 8,3   | 7,3  | 5,7  | 12,0  | 10,8 | 9,3  | 7,4  | 6,0   | 5,2  | 3,9  |  |  |
| 038                      | 22,3                   | 16,4  | 14,8 | 12,9 | 10,6 | 8,7   | 7,7  | 6,1  | 12,7  | 11,4 | 9,8  | 7,9  | 6,3   | 5,5  | 4,1  |  |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 17,3  | 15,6 | 13,6 | 11,2 | 9,2   | 8,1  | 6,4  | 13,4  | 12,1 | 10,4 | 8,3  | 6,7   | 5,8  | 4,4  | 5,   |  |
| 042                      | 23,5                   | 18,1  | 16,4 | 14,3 | 11,7 | 9,7   | 8,5  | 6,7  | 14,1  | 12,7 | 10,9 | 8,8  | 7,1   | 6,1  | 4,6  | (1,2)  |  |
| 044                      | 24,0                   | 19,0  | 17,2 | 15,0 | 12,3 | 10,1  | 9,0  | 7,0  | 14,8  | 13,3 | 11,5 | 9,2  | 7,4   | 6,4  | 4,9  |  |  |
| 046                      | 24,6                   | 19,8  | 18,0 | 15,7 | 12,8 | 10,6  | 9,4  | 7,3  | 15,5  | 14,0 | 12,0 | 9,7  | 7,8   | 6,7  | 5,1  |  |  |
| 048                      | 25,1                   | 20,7  | 18,7 | 16,3 | 13,4 | 11,0  | 9,8  | 7,7  | 16,3  | 14,6 | 12,6 | 10,1 | 8,1   | 7,0  | 5,3  |  |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 21,6  | 19,5 | 17,0 | 13,9 | 11,5  | 10,1 | 8,0  | 16,9  | 15,2 | 13,1 | 10,5 | 8,5   | 7,4  | 5,6  | 4,   |  |
| 053                      | 26,4                   | 22,9  | 20,7 | 18,0 | 14,8 | 12,2  | 10,7 | 8,5  | 18,0  | 16,2 | 14,0 | 11,2 | 9,1   | 7,9  | 5,9  | (1,2)  |  |
| 056                      | 27,1                   | 24,2  | 21,9 | 19,1 | 15,6 | 12,9  | 11,4 | 8,9  | 19,1  | 17,2 | 14,8 | 11,9 | 9,6   | 8,3  | 6,3  |  |  |
| 059                      | 27,8                   | 25,5  | 23,0 | 20,1 | 16,4 | 13,6  | 12,0 | 9,4  | 20,2  | 18,1 | 15,6 | 12,6 | 10,2  | 8,8  | 6,7  |  |  |
| 062                      | 28,5                   | 26,7  | 24,2 | 21,1 | 17,3 | 14,2  | 12,6 | 9,9  | 21,3  | 19,1 | 16,5 | 13,3 | 10,7  | 9,3  | 7,1  |  |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 28,0  | 25,4 | 22,1 | 18,1 | 14,9  | 13,2 | 10,4 | 22,3  | 20,1 | 17,3 | 13,9 | 11,3  | 9,8  | 7,4  | 4,   |  |
| 068                      | 29,9                   | 29,3  | 26,6 | 23,1 | 19,0 | 15,6  | 13,8 | 10,9 | 23,4  | 21,0 | 18,2 | 14,6 | 11,8  | 10,3 | 7,8  | (1,3)  |  |
| 071                      | 30,5                   | 30,6  | 27,7 | 24,2 | 19,8 | 16,3  | 14,4 | 11,3 | 24,5  | 22,0 | 19,0 | 15,3 | 12,4  | 10,7 | 8,2  | 2  |  |
| 074                      | 31,2                   | 31,9  | 28,9 | 25,2 | 20,6 | 17,0  | 15,0 | 11,8 | 25,6  | 23,0 | 19,8 | 16,0 | 12,9  | 11,2 | 8,5  |  |  |
| 077                      | 31,8                   | 33,2  | 30,1 | 26,2 | 21,5 | 17,7  | 15,6 | 12,3 | 26,7  | 24,0 | 20,7 | 16,7 | 13,5  | 11,7 | 8,9  |  |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 34,5  | 31,3 | 27,2 | 22,3 | 18,4  | 16,2 | 12,8 | 27,7  | 25,0 | 21,5 | 17,3 | 14,0  | 12,2 | 9,3  | 3,   |  |
| 084                      | 33,2                   | 36,3  | 32,8 | 28,6 | 23,4 | 19,3  | 17,0 | 13,4 | 29,2  | 26,3 | 22,7 | 18,3 | 14,8  | 12,9 | 9,8  | (1,3)  |  |
| 088                      | 34,0                   | 38,0  | 34,4 | 29,9 | 24,5 | 20,2  | 17,8 | 14,0 | 30,7  | 27,6 | 23,8 | 19,2 | 15,5  | 13,5 | 10,3 |  |  |
| 092                      | 34,7                   | 39,7  | 35,9 | 31,3 | 25,6 | 21,1  | 18,7 | 14,7 | 32,2  | 28,9 | 25,0 | 20,1 | 16,3  | 14,2 | 10,8 |  |  |
| 096                      | 35,5                   | 41,5  | 37,5 | 32,7 | 26,7 | 22,1  | 19,5 | 15,3 | 33,6  | 30,2 | 26,1 | 21,0 | 17,0  | 14,8 | 11,3 |  |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 43,2  | 39,1 | 34,0 | 27,8 | 23,0  | 20,3 | 15,9 | 35,1  | 31,6 | 27,3 | 22,0 | 17,8  | 15,5 | 11,8 | 3,   |  |
| 105                      | 37,1                   | 45,3  | 41,0 | 35,7 | 29,2 | 24,1  | 21,3 | 16,8 | 36,9  | 33,3 | 28,7 | 23,1 | 18,7  | 16,3 | 12,4 | (1,4)  |  |
| 110                      | 38,0                   | 47,5  | 43,0 | 37,4 | 30,6 | 25,3  | 22,3 | 17,6 | 38,8  | 34,9 | 30,2 | 24,3 | 19,7  | 17,1 | 13,1 |  |  |
| 115                      | 38,8                   | 49,6  | 44,9 | 39,1 | 32,0 | 26,4  | 23,3 | 18,4 | 40,7  | 36,6 | 31,6 | 25,5 | 20,6  | 18,0 | 13,7 |  |  |
| 120                      | 39,7                   | 51,8  | 46,9 | 40,8 | 33,4 | 27,6  | 24,3 | 19,2 | 42,5  | 38,3 | 33,1 | 26,6 | 21,6  | 18,8 | 14,3 |  |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 54,0  | 48,8 | 42,5 | 34,8 | 28,7  | 25,3 | 20,0 | 44,4  | 40,0 | 34,5 | 27,8 | 22,5  | 19,6 | 15,0 | 2,   |  |
| 130                      | 41,3                   | 56,1  | 50,8 | 44,2 | 36,2 | 29,9  | 26,3 | 20,8 | 46,2  | 41,7 | 36,0 | 29,0 | 23,5  | 20,5 | 15,6 | (1,4)  |  |
| 135                      | 42,1                   | 58,3  | 52,7 | 45,9 | 37,6 | 31,0  | 27,3 | 21,6 | 48,1  | 43,3 | 37,4 | 30,1 | 24,4  | 21,3 | 16,3 | 20   |  |
| 140                      | 42,8                   | 60,4  | 54,7 | 47,6 | 39,0 | 32,2  | 28,4 | 22,4 | 50,0  | 45,0 | 38,9 | 31,3 | 25,4  | 22,1 | 16,9 |  |  |
| 145                      | 43,6                   | 62,6  | 56,6 | 49,3 | 40,4 | 33,3  | 29,4 | 23,2 | 51,8  | 46,7 | 40,3 | 32,5 | 26,3  | 22,9 | 17,5 |  |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 64,7  | 58,6 | 51,0 | 41,8 | 34,4  | 30,4 | 23,9 | 53,7  | 48,3 | 41,8 | 33,7 | 27,3  | 23,8 | 18,2 | 2,   |  |
| 155                      | 45,1                   | 66,9  | 60,6 | 52,7 | 43,2 | 35,6  | 31,4 | 24,7 | 55,6  | 50,0 | 43,2 | 34,9 | 28,3  | 24,7 | 18,8 | (1,5)  |  |
| 160                      | 45,8                   | 69,1  | 62,5 | 54,4 | 44,5 | 36,7  | 32,4 | 25,5 | 57,5  | 51,7 | 44,7 | 36,1 | 29,3  | 25,5 | 19,5 |  |  |
| 165                      | 46,6                   | 71,2  | 64,5 | 56,1 | 45,9 | 37,9  | 33,4 | 26,3 | 59,3  | 53,4 | 46,2 | 37,2 | 30,2  | 26,4 | 20,1 |  |  |
| 170                      | 47,2                   | 73,4  | 66,4 | 57,8 | 47,3 | 39,0  | 34,4 | 27,1 | 61,2  | 55,1 | 47,6 | 38,4 | 31,2  | 27,2 | 20,8 |  |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 75,5  | 68,4 | 59,5 | 48,7 | 40,2  | 35,5 | 27,9 | 63,1  | 56,8 | 49,1 | 39,6 | 32,2  | 28,1 | 21,4 | 2,   |  |
| 180                      | 48,6                   | 77,7  | 70,3 | 61,2 | 50,1 | 41,3  | 36,5 | 28,7 | 65,0  | 58,5 | 50,6 | 40,8 | 33,1  | 28,9 | 22,1 | (1,5)  |  |
| 185                      | 49,3                   | 79,9  | 72,3 | 62,9 | 51,5 | 42,5  | 37,5 | 29,5 | 66,9  | 60,2 | 52,1 | 42,0 | 34,1  | 29,8 | 22,7 |  |  |
| 190                      | 49,9                   | 82,0  | 74,2 | 64,6 | 52,9 | 43,6  | 38,5 | 30,3 | 68,8  | 61,9 | 53,5 | 43,2 | 35,1  | 30,6 | 23,4 |  |  |
| 195                      | 50,6                   | 84,2  | 76,2 | 66,3 | 54,3 | 44,8  | 39,5 | 31,1 | 70,7  | 63,6 | 55,0 | 44,4 | 36,0  | 31,5 | 24,0 |  |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 86,3  | 78,1 | 68,1 | 55,7 | 45,9  | 40,5 | 31,9 | 72,5  | 65,3 | 56,5 | 45,6 | 37,0  | 32,3 | 24,7 | 2,   |  |
| 205                      | 51,8                   | 88,5  | 80,1 | 69,8 | 57,1 | 47,1  | 41,5 | 32,7 | 74,4  | 67,0 | 58,0 | 46,8 | 38,0  | 33,1 | 25,3 | (1,6)  |  |
| 210                      | 52,5                   | 90,6  | 82,0 | 71,5 | 58,5 | 48,2  | 42,6 | 33,5 | 76,3  | 68,8 | 59,4 | 48,0 | 39,0  | 34,0 | 26,0 | 11   |  |
| 215                      | 53,1                   | 92,8  | 84,0 | 73,2 | 59,9 | 49,4  | 43,6 | 34,3 | 78,2  | 70,5 | 60,9 | 49,2 | 39,9  | 34,8 | 26,7 |  |  |
| 220                      | 53,7                   | 95,0  | 85,9 | 74,9 | 61,2 | 50,5  | 44,6 | 35,1 | 80,1  | 72,2 | 62,4 | 50,4 | 40,9  | 35,7 | 27,3 |  |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 97,1  | 87,9 | 76,6 | 62,6 | 51,7  | 45,6 | 35,9 | 82,0  | 73,9 | 63,9 | 51,6 | 41,9  | 36,6 | 28,0 | 2,   |  |
| 230                      | 54,9                   | 99,3  | 89,8 | 78,3 | 64,0 | 52,8  | 46,6 | 36,7 | 83,9  | 75,6 | 65,4 | 52,8 | 42,9  | 37,4 | 28,6 | (1,6)  |  |
| 235                      | 55,5                   | 101,4   | 91,8 | 80,0 | 65,4 | 54,0  | 47,6 | 37,5 | 85,8  | 77,4 | 66,9 | 54,0 | 43,9  | 38,3 | 29,3 |  |  |
| 240                      | 56,1                   | 103,6   | 93,7 | 81,7 | 66,8 | 55,1  | 48,6 | 38,3 | 87,7  | 79,1 | 68,4 | 55,2 | 44,8  | 39,1 | 30,0 |  |  |
| 245                      | 56,7                   | 105,8   | 95,7 | 83,4 | 68,2 | 56,3  | 49,6 | 39,1 | 89,6  | 80,8 | 69,9 | 56,4 | 45,8  | 40,0 | 30,6 |  |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 107,9   | 97,7 | 85,1 | 69,6 | 57,4  | 50,7 | 39,9 | 91,6  | 82,5 | 71,3 | 57,6 | 46,8  | 40,8 | 31,2 | 1,   |  |
|                          | $C_1' =$               | 15,3  | 14,3 | 13,3 | 12,4 | 11,6  | 11,6 | 11,3 |   |      |      |      |       |      |      | (1,7)  |  |
|                          | $\times C_1'' =$       | 12,8  | 12,0 | 11,6 | 11,6 | 12,0  | 12,4 | 13,5 | } gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts).   |      |      |      |       |      |      |  |  |

gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts).



## Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |              |                                   |             |              |              |              | Füllung $\frac{1}{3}$   |       |       |       |       |       |      | $2C_1'''$ u. $C_1$<br>bei<br>$\frac{1}{2} = 0,333$<br>(gew. Masch.) |  |
|--------------------------|------------------------|---|--------------|-----------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                          |                        | 0,7   | 0,6          | 0,5                               | 0,4         | 0,333        | 0,3          | 0,25         | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |              |                                   |             |              |              |              | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft   |       |       |       |       |       |      | Kgr.  |  |
|                          |                        | O   | D            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit |             |              |              |              |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |              |                                   |             |              |              |              |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 107,9   | 97,7         | 85,1                              | 69,6        | 57,4         | 50,7         | 39,9         | 91,6  | 82,5  | 71,3  | 57,6  | 46,8  | 40,8  | 31,2 | 2,0   |  |
| 255                      | 57,8                   | 110,9   | 99,6         | 86,8                              | 71,0        | 58,6         | 51,7         | 40,7         | 93,5  | 84,2  | 72,8  | 58,8  | 47,8  | 41,7  | 31,9 | (bei  |  |
| 260                      | 58,4                   | 112,2   | 101,6        | 88,5                              | 72,4        | 59,7         | 52,7         | 41,5         | 95,4  | 85,9  | 74,3  | 60,0  | 48,8  | 42,5  | 32,6 | $c =$   |  |
| 265                      | 59,0                   | 114,4   | 103,5        | 90,2                              | 73,8        | 60,9         | 53,7         | 42,3         | 97,3  | 87,7  | 75,8  | 61,2  | 49,8  | 43,4  | 33,2 | 1,70 m)   |  |
| 270                      | 59,5                   | 116,5   | 105,5        | 91,9                              | 75,2        | 62,0         | 54,7         | 43,1         | 99,2  | 89,4  | 77,3  | 62,4  | 50,7  | 44,3  | 33,9 | 19  |  |
| 0,275                    | 60,1                   | 118,7   | 107,4        | 93,6                              | 76,6        | 63,2         | 55,7         | 43,9         | 101,2   | 91,1  | 78,8  | 63,6  | 51,7  | 45,1  | 34,5 | 1,9   |  |
| 280                      | 60,6                   | 120,9   | 109,4        | 95,3                              | 77,9        | 64,3         | 56,7         | 44,7         | 103,1   | 92,9  | 80,3  | 64,9  | 52,7  | 46,0  | 35,2 | (1,73 m)  |  |
| 285                      | 61,1                   | 123,0   | 111,3        | 97,0                              | 79,3        | 65,5         | 57,7         | 45,5         | 105,0   | 94,6  | 81,8  | 66,1  | 53,7  | 46,8  | 35,9 |   |  |
| 290                      | 61,7                   | 125,2   | 113,3        | 98,7                              | 80,7        | 66,6         | 58,8         | 46,3         | 106,9   | 96,3  | 83,3  | 67,3  | 54,7  | 47,7  | 36,5 |   |  |
| 295                      | 62,2                   | 127,3   | 115,2        | 100,4                             | 82,1        | 67,8         | 59,8         | 47,1         | 108,8   | 98,0  | 84,8  | 68,5  | 55,7  | 48,6  | 37,2 |   |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 129,5   | 117,2        | 102,1                             | 83,5        | 68,9         | 60,8         | 47,8         | 110,7   | 99,8  | 86,3  | 69,7  | 56,6  | 49,4  | 37,9 | 1,8   |  |
| 310                      | 63,8                   | 133,8   | 121,1        | 105,5                             | 86,3        | 71,2         | 62,8         | 49,4         | 114,6   | 103,2 | 89,3  | 72,2  | 58,6  | 51,2  | 39,2 | (1,76 m)  |  |
| 320                      | 64,8                   | 138,1   | 125,0        | 108,9                             | 89,1        | 73,5         | 64,9         | 51,0         | 118,5   | 106,7 | 92,3  | 74,6  | 60,6  | 52,9  | 40,6 |   |  |
| 330                      | 65,8                   | 142,4   | 128,9        | 112,3                             | 91,9        | 75,8         | 66,9         | 52,6         | 122,3   | 110,2 | 95,3  | 77,0  | 62,6  | 54,7  | 41,9 |   |  |
| 340                      | 66,8                   | 146,8   | 132,8        | 115,7                             | 94,6        | 78,1         | 68,9         | 54,2         | 126,2   | 113,7 | 98,4  | 79,5  | 64,6  | 56,4  | 43,2 |   |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 151,1   | 136,8        | 119,1                             | 97,4        | 80,4         | 71,0         | 55,8         | 130,1   | 117,2 | 101,4 | 81,9  | 66,6  | 58,1  | 44,6 | 1,7   |  |
| 360                      | 68,7                   | 155,4   | 140,7        | 122,5                             | 100,2       | 82,7         | 73,0         | 57,4         | 134,0   | 120,7 | 104,4 | 84,4  | 68,6  | 59,9  | 45,9 | (1,82 m)  |  |
| 370                      | 69,7                   | 159,7   | 144,6        | 125,9                             | 103,0       | 85,0         | 75,0         | 59,0         | 137,8   | 124,2 | 107,4 | 86,8  | 70,6  | 61,6  | 47,3 |   |  |
| 380                      | 70,6                   | 164,0   | 148,5        | 129,3                             | 105,8       | 87,3         | 77,0         | 60,6         | 141,7   | 127,7 | 110,4 | 89,2  | 72,6  | 63,4  | 48,6 |   |  |
| 390                      | 71,5                   | 168,4   | 152,4        | 132,7                             | 108,5       | 89,6         | 79,1         | 62,2         | 145,6   | 131,2 | 113,4 | 91,7  | 74,6  | 65,1  | 49,9 |   |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 172,6   | 156,3        | 136,1                             | 111,4       | 91,8         | 81,1         | 63,8         | 149,4   | 134,6 | 116,4 | 94,1  | 76,6  | 66,8  | 51,3 | 1,6   |  |
| 410                      | 73,3                   | 177,0   | 160,2        | 139,5                             | 114,1       | 94,1         | 83,1         | 65,4         | 153,3   | 138,1 | 119,5 | 96,6  | 78,6  | 68,6  | 52,6 | (1,87 m)  |  |
| 420                      | 74,2                   | 181,3   | 164,1        | 142,9                             | 116,9       | 96,4         | 85,1         | 67,0         | 157,2   | 141,7 | 122,5 | 99,1  | 80,6  | 70,3  | 54,0 | 18,8  |  |
| 430                      | 75,1                   | 185,6   | 168,0        | 146,3                             | 119,7       | 98,7         | 87,2         | 68,6         | 161,1   | 145,2 | 125,6 | 101,5 | 82,6  | 72,1  | 55,3 |   |  |
| 440                      | 76,0                   | 189,9   | 171,9        | 149,7                             | 122,5       | 101,0        | 89,2         | 70,2         | 165,0   | 148,7 | 128,6 | 104,0 | 84,6  | 73,9  | 56,7 |   |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 194,2   | 175,8        | 153,1                             | 125,3       | 103,3        | 91,2         | 71,8         | 168,9   | 152,2 | 131,6 | 106,5 | 86,6  | 75,6  | 58,0 | 1,4   |  |
| 460                      | 77,7                   | 198,6   | 179,7        | 156,5                             | 128,0       | 105,6        | 93,3         | 73,3         | 172,8   | 155,7 | 134,7 | 108,9 | 88,6  | 77,4  | 59,4 | (1,93 m)  |  |
| 470                      | 78,6                   | 202,9   | 183,5        | 159,9                             | 130,8       | 107,9        | 95,3         | 74,9         | 176,7   | 159,3 | 137,7 | 111,4 | 90,6  | 79,1  | 60,7 |   |  |
| 480                      | 79,5                   | 207,2   | 187,6        | 163,3                             | 133,6       | 110,2        | 97,3         | 76,5         | 180,6   | 162,8 | 140,8 | 113,9 | 92,6  | 80,9  | 62,1 |   |  |
| 490                      | 80,3                   | 211,5   | 191,5        | 166,7                             | 136,4       | 112,5        | 99,3         | 78,1         | 184,5   | 166,3 | 143,8 | 116,4 | 94,6  | 82,7  | 63,4 |   |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 215,8   | 195,3        | 170,1                             | 139,2       | 114,8        | 101,3        | 79,7         | 188,4   | 169,8 | 146,9 | 118,8 | 96,6  | 84,4  | 64,8 | 1,3   |  |
| 510                      | 81,8                   | 220,1   | 199,3        | 173,5                             | 142,0       | 117,1        | 103,4        | 81,3         | 192,2   | 173,2 | 149,9 | 121,2 | 98,6  | 86,1  | 66,1 | (1,98 m)  |  |
| 520                      | 82,6                   | 224,4   | 203,2        | 176,9                             | 144,8       | 119,4        | 105,4        | 82,9         | 196,1   | 176,7 | 152,9 | 123,7 | 100,6 | 87,9  | 67,5 |   |  |
| 530                      | 83,4                   | 228,8   | 207,1        | 180,3                             | 147,5       | 121,7        | 107,4        | 84,5         | 199,9   | 180,2 | 155,9 | 126,1 | 102,6 | 89,6  | 68,8 |   |  |
| 540                      | 84,2                   | 233,1   | 211,0        | 183,7                             | 150,3       | 124,0        | 109,5        | 86,1         | 203,8   | 183,7 | 158,9 | 128,6 | 104,6 | 91,4  | 70,1 |   |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 237,4   | 214,9        | 187,1                             | 153,1       | 126,3        | 111,5        | 87,7         | 207,6   | 187,2 | 161,9 | 131,0 | 106,6 | 93,1  | 71,5 | 1,3   |  |
| 560                      | 85,7                   | 241,7   | 218,8        | 190,5                             | 155,9       | 128,6        | 113,5        | 89,3         | 211,5   | 190,6 | 164,9 | 133,4 | 108,6 | 94,8  | 72,8 | (2,02 m)  |  |
| 570                      | 86,5                   | 246,0   | 222,7        | 193,9                             | 158,7       | 130,9        | 115,6        | 90,9         | 215,3   | 194,1 | 168,0 | 135,9 | 110,6 | 96,6  | 74,2 |   |  |
| 580                      | 87,2                   | 250,4   | 226,6        | 197,3                             | 161,4       | 133,2        | 117,6        | 92,5         | 219,2   | 197,6 | 171,0 | 138,3 | 112,5 | 98,3  | 75,5 |   |  |
| 590                      | 88,0                   | 254,7   | 230,5        | 200,7                             | 164,2       | 135,5        | 119,6        | 94,1         | 223,0   | 201,1 | 174,0 | 140,8 | 114,5 | 100,1 | 76,8 |   |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 259,0   | 234,4        | 204,2                             | 167,0       | 137,8        | 121,6        | 95,7         | 226,9   | 204,5 | 177,0 | 143,2 | 116,5 | 101,8 | 78,2 | 1,2   |  |
| 620                      | 90,2                   | 267,6   | 242,2        | 211,0                             | 172,6       | 142,4        | 125,7        | 98,9         | 234,6   | 211,5 | 183,0 | 148,1 | 120,5 | 105,3 | 80,9 | (2,06 m)  |  |
| 640                      | 91,6                   | 276,2   | 250,0        | 217,8                             | 178,2       | 146,9        | 129,7        | 102,1        | 242,3   | 218,5 | 189,1 | 152,9 | 124,5 | 108,8 | 83,6 | 18  |  |
| 660                      | 93,0                   | 284,9   | 257,8        | 224,6                             | 183,8       | 151,5        | 133,8        | 105,3        | 250,1   | 225,4 | 195,1 | 157,8 | 128,5 | 112,2 | 86,3 |   |  |
| 680                      | 94,4                   | 293,5   | 265,7        | 231,4                             | 189,3       | 156,1        | 137,8        | 108,5        | 257,8   | 232,4 | 201,1 | 162,7 | 132,5 | 115,7 | 88,9 |   |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 302,1   | 273,5        | 238,2                             | 194,9       | 160,7        | 141,9        | 111,6        | 265,5   | 239,4 | 207,2 | 167,6 | 136,4 | 119,2 | 91,6 | 1,2   |  |
| 720                      | 97,2                   | 310,7   | 281,3        | 245,0                             | 200,5       | 165,3        | 145,9        | 114,8        | 273,2   | 246,3 | 213,2 | 172,5 | 140,4 | 122,9 | 94,3 | (2,13 m)  |  |
| 740                      | 98,5                   | 319,4   | 289,1        | 251,8                             | 206,0       | 169,9        | 150,0        | 118,0        | 280,9   | 253,3 | 219,3 | 177,4 | 144,4 | 126,2 | 97,0 |   |  |
| 760                      | 99,8                   | 328,0   | 296,9        | 258,7                             | 211,6       | 174,5        | 154,0        | 121,2        | 288,7   | 260,3 | 225,3 | 182,3 | 148,4 | 129,7 | 99,7 |   |  |
| 780                      | 101,1                  | 337   | 305          | 265                               | 217         | 179          | 158          | 124          | 296   | 267   | 231   | 187   | 152   | 133   | 102  |   |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 345   | 313          | 272                               | 223         | 184          | 162          | 128          | 304   | 274   | 237   | 192   | 156   | 137   | 105  | 1,1   |  |
| 820                      | 103,7                  | 354   | 320          | 279                               | 228         | 188          | 166          | 131          | 312   | 281   | 243   | 197   | 160   | 140   | 108  | (2,20 m)  |  |
| 840                      | 105,0                  | 363   | 328          | 286                               | 234         | 193          | 170          | 134          | 320   | 288   | 249   | 202   | 164   | 144   | 110  |   |  |
| 860                      | 106,2                  | 371   | 336          | 293                               | 239         | 197          | 174          | 137          | 327   | 295   | 256   | 207   | 168   | 147   | 113  |   |  |
| 880                      | 107,4                  | 380   | 344          | 299                               | 245         | 202          | 178          | 140          | 335   | 302   | 262   | 212   | 172   | 151   | 116  |   |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 388   | 352          | 306                               | 251         | 207          | 182          | 144          | 343   | 309   | 268   | 217   | 176   | 154   | 119  | 1,0   |  |
| 920                      | 109,8                  | 397   | 359          | 313                               | 256         | 211          | 186          | 147          | 351   | 316   | 274   | 222   | 180   | 158   | 121  | (2,25 m)  |  |
| 940                      | 111,0                  | 406   | 367          | 320                               | 262         | 216          | 191          | 150          | 358   | 323   | 280   | 226   | 184   | 161   | 124  |   |  |
| 960                      | 112,2                  | 414   | 375          | 327                               | 267         | 220          | 195          | 153          | 366   | 330   | 286   | 231   | 188   | 165   | 127  |   |  |
| 980                      | 113,4                  | 423   | 383          | 334                               | 273         | 225          | 199          | 156          | 374   | 337   | 292   | 236   | 192   | 168   | 129  |   |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 432   | 391          | 340                               | 278         | 230          | 203          | 159          | 382   | 344   | 298   | 241   | 196   | 172   | 132  | 1,0   |  |
| $C_1' =$<br>$\pi C_1' =$ |                        | 14,5<br>10,6                                    | 13,4<br>10,3 | 12,5<br>9,9                       | 11,6<br>9,0 | 11,1<br>10,9 | 10,8<br>10,6 | 10,5<br>11,3 | [ gilt für exacte Masch. bei welchen $C_1'''$ circa die<br>Hälfte beträgt (auch links). ] |       |       |       |       |       |      | 17,6  |  |



### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . . .).

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche  | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{l}{l'}$                            |       |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{l}{l'}$                        |  |      |      |       |      |      | $2C''$ u. $C'$<br>bei<br>$\frac{l}{l'} = 0,4$<br>(gew. Mas.) |                 |
|---------------------------|------------------------|---|-------|------|------|-------|------|------|---|--|------|------|-------|------|------|--|-----------------|
|                           |                        | 0,7   | 0,6   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,7   | 0,6                                    | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |  |                 |
|                           |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |  |      |      |       |      |      |  |                 |
| O                         | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |      |      |       |      |      |   |  |      |      |       |      |      |  | Kgr.            |
| Qu.Met.                   | Centm.                 |   |       |      |      |       |      |      |   |  |      |      |       |      |      |  |                 |
| 0,020                     | 16,2                   | 9,8   | 8,9   | 7,8  | 6,5  | 5,4   | 4,8  | 3,8  | 7,3   | 6,6                                    | 5,7  | 4,7  | 3,8   | 3,3  | 2,5  | 6,9  |                 |
| 022                       | 17,0                   | 10,8  | 9,8   | 8,6  | 7,1  | 5,9   | 5,3  | 4,2  | 8,1   | 7,3                                    | 6,4  | 5,2  | 4,2   | 3,7  | 2,8  | (bei   |                 |
| 024                       | 17,7                   | 11,7  | 10,7  | 9,4  | 7,7  | 6,5   | 5,8  | 4,6  | 8,9   | 8,0                                    | 7,0  | 5,7  | 4,6   | 4,0  | 3,1  | $c =$  |                 |
| 026                       | 18,6                   | 12,7  | 11,6  | 10,1 | 8,4  | 7,0   | 6,2  | 5,0  | 9,7   | 8,8                                    | 7,6  | 6,2  | 5,1   | 4,4  | 3,4  | 1,16 m)  |                 |
| 028                       | 19,8                   | 13,7  | 12,5  | 10,9 | 9,0  | 7,5   | 6,7  | 5,4  | 10,5  | 9,5                                    | 8,2  | 6,7  | 5,5   | 4,8  | 3,7  |  |                 |
| 0,030                     | 19,8                   | 14,7  | 13,3  | 11,7 | 9,7  | 8,1   | 7,2  | 5,8  | 11,3  | 10,2                                   | 8,8  | 7,2  | 5,9   | 5,1  | 4,0  | 5,5  |                 |
| 032                       | 20,6                   | 15,7  | 14,2  | 12,5 | 10,3 | 8,6   | 7,7  | 6,1  | 12,1  | 10,9                                   | 9,5  | 7,7  | 6,3   | 5,5  | 4,3  | (1,23 m)   |                 |
| 034                       | 21,1                   | 16,6  | 15,1  | 13,3 | 11,0 | 9,2   | 8,2  | 6,5  | 12,9  | 11,6                                   | 10,1 | 8,2  | 6,7   | 5,9  | 4,6  | 21   |                 |
| 036                       | 21,7                   | 17,6  | 16,0  | 14,0 | 11,6 | 9,7   | 8,6  | 6,9  | 13,7  | 12,4                                   | 10,7 | 8,7  | 7,2   | 6,3  | 4,8  |  |                 |
| 038                       | 22,3                   | 18,6  | 16,9  | 14,8 | 12,2 | 10,2  | 9,1  | 7,3  | 14,5  | 13,1                                   | 11,3 | 9,3  | 7,6   | 6,7  | 5,1  |  |                 |
| 0,040                     | 22,3                   | 19,6  | 17,8  | 15,6 | 12,9 | 10,8  | 9,6  | 7,7  | 15,3  | 13,8                                   | 12,0 | 9,8  | 8,0   | 7,0  | 5,4  | 4,7  |                 |
| 042                       | 23,6                   | 20,6  | 18,7  | 16,4 | 13,5 | 11,3  | 10,1 | 8,0  | 16,1  | 14,6                                   | 12,6 | 10,3 | 8,5   | 7,4  | 5,7  | (1,26 m)   |                 |
| 044                       | 24,0                   | 21,5  | 19,6  | 17,2 | 14,2 | 11,9  | 10,6 | 8,4  | 16,9  | 15,3                                   | 13,2 | 10,8 | 8,9   | 7,8  | 6,0  |  |                 |
| 046                       | 24,6                   | 22,5  | 20,5  | 17,9 | 14,8 | 12,4  | 11,0 | 8,8  | 17,7  | 16,0                                   | 13,9 | 11,3 | 9,3   | 8,2  | 6,3  |  |                 |
| 048                       | 25,1                   | 23,5  | 21,4  | 18,7 | 15,4 | 12,9  | 11,5 | 9,2  | 18,5  | 16,7                                   | 14,5 | 11,9 | 9,7   | 8,6  | 6,6  |  |                 |
| 0,050                     | 25,6                   | 24,5  | 22,2  | 19,5 | 16,1 | 13,5  | 12,0 | 9,6  | 19,3  | 17,5                                   | 15,2 | 12,4 | 10,1  | 8,9  | 6,9  | 4,2  |                 |
| 053                       | 26,4                   | 25,9  | 23,6  | 20,7 | 17,1 | 14,3  | 12,7 | 10,2 | 20,3  | 18,6                                   | 16,1 | 13,1 | 10,8  | 9,5  | 7,4  | (1,33 m)   |                 |
| 056                       | 27,1                   | 27,4  | 24,9  | 21,8 | 18,1 | 15,1  | 13,4 | 10,8 | 21,8  | 19,7                                   | 17,1 | 13,9 | 11,4  | 10,1 | 7,8  |  |                 |
| 059                       | 27,8                   | 28,9  | 26,2  | 23,0 | 19,0 | 15,9  | 14,2 | 11,3 | 23,0  | 20,8                                   | 18,1 | 14,7 | 12,1  | 10,7 | 8,3  |  |                 |
| 062                       | 28,5                   | 30,3  | 27,6  | 24,2 | 20,0 | 16,7  | 14,9 | 11,9 | 24,2  | 21,9                                   | 19,0 | 15,5 | 12,7  | 11,2 | 8,7  |  |                 |
| 0,065                     | 29,2                   | 31,8  | 28,9  | 25,3 | 21,0 | 17,5  | 15,6 | 12,5 | 25,5  | 23,0                                   | 20,0 | 16,3 | 13,4  | 11,8 | 9,2  | 3,3  |                 |
| 068                       | 29,9                   | 33,3  | 30,2  | 26,5 | 21,9 | 18,3  | 16,3 | 13,1 | 26,7  | 24,1                                   | 21,0 | 17,1 | 14,0  | 12,4 | 9,6  | (1,38 m)   |                 |
| 071                       | 30,6                   | 34,7  | 31,5  | 27,7 | 22,9 | 19,1  | 17,0 | 13,7 | 27,9  | 25,2                                   | 22,0 | 17,9 | 14,7  | 13,0 | 10,1 | 20   |                 |
| 074                       | 31,2                   | 36,2  | 32,9  | 28,8 | 23,9 | 19,9  | 17,8 | 14,2 | 29,2  | 26,3                                   | 22,9 | 18,7 | 15,3  | 13,6 | 10,5 |  |                 |
| 077                       | 31,8                   | 37,7  | 34,2  | 30,0 | 24,8 | 20,8  | 18,5 | 14,8 | 30,4  | 27,4                                   | 23,9 | 19,5 | 16,0  | 14,1 | 11,0 |  |                 |
| 0,080                     | 32,4                   | 39,1  | 35,6  | 31,2 | 25,8 | 21,5  | 19,2 | 15,4 | 31,6  | 28,6                                   | 24,9 | 20,3 | 16,7  | 14,7 | 11,4 | 3,1  |                 |
| 084                       | 33,2                   | 41,1  | 37,3  | 32,7 | 27,1 | 22,6  | 20,2 | 16,1 | 33,3  | 30,1                                   | 26,2 | 21,4 | 17,6  | 15,5 | 12,0 | (1,43 m)   |                 |
| 088                       | 34,0                   | 43,1  | 39,1  | 34,3 | 28,4 | 23,7  | 21,1 | 16,9 | 34,9  | 31,6                                   | 27,5 | 22,4 | 18,5  | 16,2 | 12,7 |  |                 |
| 092                       | 34,7                   | 45,0  | 40,9  | 35,9 | 29,7 | 24,8  | 22,1 | 17,7 | 36,6  | 33,1                                   | 28,8 | 23,5 | 19,3  | 17,0 | 13,3 |  |                 |
| 096                       | 35,6                   | 47,0  | 42,7  | 37,4 | 30,9 | 25,9  | 23,0 | 18,4 | 38,3  | 34,6                                   | 30,1 | 24,6 | 20,2  | 17,8 | 13,9 |  |                 |
| 0,100                     | 36,2                   | 48,9  | 44,5  | 39,0 | 32,2 | 26,9  | 24,0 | 19,2 | 39,9  | 36,1                                   | 31,4 | 25,7 | 21,1  | 18,6 | 14,5 | 2,7  |                 |
| 105                       | 37,1                   | 51,4  | 46,7  | 40,9 | 33,8 | 28,3  | 25,2 | 20,2 | 42,1  | 38,0                                   | 33,1 | 27,0 | 22,2  | 19,6 | 15,3 | (1,49 m)   |                 |
| 110                       | 38,0                   | 53,8  | 48,9  | 42,9 | 35,5 | 29,7  | 26,4 | 21,1 | 44,2  | 40,0                                   | 34,8 | 28,4 | 23,4  | 20,6 | 16,1 |  |                 |
| 115                       | 38,8                   | 56,3  | 51,4  | 44,8 | 37,1 | 31,0  | 27,6 | 22,1 | 46,3  | 41,9                                   | 36,4 | 29,8 | 24,5  | 21,6 | 16,8 |  |                 |
| 120                       | 39,7                   | 58,7  | 53,3  | 46,8 | 38,7 | 32,3  | 28,3 | 23,0 | 48,4  | 43,8                                   | 38,1 | 31,1 | 25,6  | 22,6 | 17,6 |  |                 |
| 0,125                     | 40,5                   | 61,2  | 55,6  | 48,7 | 40,3 | 33,7  | 30,0 | 24,0 | 50,5  | 45,7                                   | 39,8 | 32,5 | 26,8  | 23,6 | 18,4 | 2,5  |                 |
| 130                       | 41,3                   | 63,6  | 57,8  | 50,7 | 41,9 | 35,0  | 31,2 | 25,0 | 52,6  | 47,6                                   | 41,4 | 33,9 | 27,9  | 24,6 | 19,2 | (1,55 m)   |                 |
| 135                       | 42,1                   | 66,1  | 60,0  | 52,6 | 43,5 | 36,4  | 32,4 | 25,9 | 54,7  | 49,6                                   | 43,1 | 35,2 | 29,0  | 25,6 | 20,0 | 19   |                 |
| 140                       | 42,8                   | 68,5  | 62,2  | 54,6 | 45,1 | 37,7  | 33,6 | 26,9 | 56,8  | 51,5                                   | 44,8 | 36,6 | 30,1  | 26,6 | 20,7 |  |                 |
| 145                       | 43,6                   | 71,0  | 64,4  | 56,5 | 46,7 | 39,1  | 34,8 | 27,8 | 58,9  | 53,4                                   | 46,5 | 38,0 | 31,3  | 27,6 | 21,5 |  |                 |
| 0,150                     | 44,4                   | 73,4  | 66,7  | 58,4 | 48,3 | 40,4  | 36,0 | 28,8 | 61,1  | 55,3                                   | 48,1 | 39,3 | 32,4  | 28,6 | 22,3 | 2,2  |                 |
| 155                       | 45,1                   | 75,8  | 68,9  | 60,4 | 50,0 | 41,7  | 37,2 | 29,8 | 63,2  | 57,2                                   | 49,8 | 40,7 | 33,5  | 29,6 | 23,1 | (1,61 m)   |                 |
| 160                       | 45,8                   | 78,3  | 71,1  | 62,3 | 51,6 | 43,1  | 38,4 | 30,7 | 65,4  | 59,2                                   | 51,5 | 42,1 | 34,7  | 30,6 | 23,9 |  |                 |
| 165                       | 46,5                   | 80,7  | 73,3  | 64,3 | 53,2 | 44,4  | 39,6 | 31,7 | 67,5  | 61,1                                   | 53,2 | 43,5 | 35,8  | 31,6 | 24,7 |  |                 |
| 170                       | 47,2                   | 83,2  | 75,6  | 66,2 | 54,8 | 45,8  | 40,8 | 32,6 | 69,6  | 63,0                                   | 54,9 | 44,9 | 37,0  | 32,6 | 25,5 |  |                 |
| 0,175                     | 47,9                   | 85,6  | 77,8  | 68,2 | 56,4 | 47,1  | 42,0 | 33,6 | 71,8  | 65,0                                   | 56,6 | 46,3 | 38,1  | 33,6 | 26,3 | 2,1  |                 |
| 180                       | 48,6                   | 88,1  | 80,0  | 70,1 | 58,0 | 48,5  | 43,2 | 34,6 | 73,9  | 66,9                                   | 58,2 | 47,7 | 39,3  | 34,6 | 27,1 | (1,66 m)   |                 |
| 185                       | 49,3                   | 90,5  | 82,2  | 72,1 | 59,6 | 49,8  | 44,4 | 35,5 | 76,1  | 68,9                                   | 59,9 | 49,1 | 40,4  | 35,6 | 27,9 |  |                 |
| 190                       | 49,9                   | 93,0  | 84,4  | 74,0 | 61,2 | 51,2  | 45,6 | 36,5 | 78,2  | 70,8                                   | 61,6 | 50,4 | 41,6  | 36,6 | 28,7 |  |                 |
| 195                       | 50,6                   | 95,4  | 86,7  | 76,0 | 62,8 | 52,5  | 46,8 | 37,4 | 80,3  | 72,7                                   | 63,3 | 51,8 | 42,7  | 37,6 | 29,5 |  |                 |
| 0,200                     | 51,2                   | 97,8  | 88,9  | 77,9 | 64,5 | 53,8  | 48,0 | 38,4 | 82,5  | 74,7                                   | 65,0 | 53,2 | 43,8  | 38,7 | 30,3 | 1,9  |                 |
| 205                       | 51,8                   | 100,3   | 91,1  | 79,9 | 66,1 | 55,2  | 49,2 | 39,4 | 84,7  | 76,6                                   | 66,7 | 54,6 | 45,0  | 39,7 | 31,1 | (1,70 m)   |                 |
| 210                       | 52,5                   | 102,7   | 93,4  | 81,8 | 67,7 | 56,5  | 50,4 | 40,3 | 86,8  | 78,6                                   | 68,4 | 56,0 | 46,2  | 40,7 | 31,9 | 18   |                 |
| 215                       | 53,1                   | 105,2   | 95,6  | 83,8 | 69,3 | 57,9  | 51,6 | 41,3 | 89,0  | 80,6                                   | 70,2 | 57,4 | 47,3  | 41,7 | 32,7 |  |                 |
| 220                       | 53,7                   | 107,6   | 97,8  | 85,7 | 70,9 | 59,2  | 52,8 | 42,2 | 91,1  | 82,5                                   | 71,9 | 58,8 | 48,5  | 42,8 | 33,5 |  |                 |
| 0,225                     | 54,3                   | 110,1   | 100,0 | 87,7 | 72,5 | 60,6  | 54,0 | 43,2 | 93,3  | 84,5                                   | 73,6 | 60,2 | 49,6  | 43,8 | 34,3 | 1,8  |                 |
| 230                       | 54,9                   | 112,5   | 102,2 | 89,6 | 74,1 | 61,9  | 55,2 | 44,2 | 95,5  | 86,4                                   | 75,3 | 61,6 | 50,8  | 44,8 | 35,1 | (1,74 m)   |                 |
| 235                       | 55,5                   | 115,0   | 104,5 | 91,6 | 75,7 | 63,3  | 56,4 | 45,1 | 97,6  | 88,4                                   | 77,0 | 63,7 | 52,0  | 45,8 | 35,9 |  |                 |
| 240                       | 56,1                   | 117,4   | 106,7 | 93,5 | 77,3 | 64,6  | 57,6 | 46,1 | 99,8  | 90,4                                   | 78,7 | 64,4 | 53,1  | 46,8 | 36,7 |  |                 |
| 245                       | 56,7                   | 119,9   | 108,9 | 95,5 | 78,9 | 66,0  | 58,8 | 47,0 | 101,9   | 92,3                                   | 80,4 | 65,8 | 54,3  | 47,9 | 37,5 |  |                 |
| 0,250                     | 57,3                   | 122,3   | 111,1 | 97,4 | 80,6 | 67,3  | 60,0 | 48,0 | 104,1   | 94,3                                   | 82,1 | 67,2 | 55,4  | 48,9 | 38,3 | 1,7  |                 |
| $C' =$<br>$\frac{C''}{x}$ |                        | 14,9  | 13,8  | 12,8 | 11,0 | 11,3  | 11,1 | 10,8 | 12,6  | gilt für gewöhn. Masch. (auch rechts). |      |      |       |      |      |  | 1,7<br>(1,78 m) |

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbendicke | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |              |             |             |             |              |              | Füllung $\frac{1}{3}$  |       |       |       |       |       |      | $2C_1'''$ u. $C_1$<br>bei<br>$\frac{1}{t} = 0,333$<br>(gew. Masch.)<br><br>Kgr. |
|-------------------------|------------------------|---|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
|                         |                        | 0,7   | 0,6          | 0,5         | 0,4         | 0,333       | 0,3          | 0,25         | 0,7  | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 |   |
|                         |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |              |             |             |             |              |              | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft  |       |       |       |       |       |      |   |
|                         |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |              |             |             |             |              |              |  |       |       |       |       |       |      |   |
| Q                       | D                      |   |              |             |             |             |              |              |  |       |       |       |       |       |      |   |
| Qu.Met.                 | Centm.                 |   |              |             |             |             |              |              |  |       |       |       |       |       |      |   |
| 0,250                   | 57,8                   | 122,3   | 111,1        | 97,4        | 80,6        | 67,3        | 60,0         | 48,0         | 104,1  | 94,3  | 82,1  | 67,2  | 55,4  | 48,9  | 38,3 | 1,8<br>(bei<br>c =<br>1,78 m)<br>18   |
| 255                     | 57,8                   | 124,7   | 113,4        | 99,4        | 82,2        | 68,7        | 61,2         | 49,0         | 106,3  | 96,2  | 83,8  | 68,6  | 56,6  | 49,9  | 39,1 |   |
| 260                     | 58,4                   | 127,2   | 115,6        | 101,3       | 83,8        | 70,0        | 62,4         | 49,9         | 108,5  | 98,2  | 85,5  | 70,0  | 57,7  | 51,0  | 39,9 |   |
| 265                     | 59,0                   | 129,6   | 117,8        | 103,3       | 85,4        | 71,4        | 63,6         | 50,9         | 110,7  | 100,2 | 87,2  | 71,4  | 58,9  | 52,0  | 40,7 |   |
| 270                     | 59,5                   | 132,1   | 120,0        | 105,2       | 87,0        | 72,7        | 64,8         | 51,8         | 112,9  | 102,2 | 89,0  | 72,8  | 60,1  | 53,0  | 41,5 |   |
| 0,275                   | 60,1                   | 134,5   | 122,2        | 107,2       | 88,6        | 74,1        | 66,0         | 52,8         | 115,0  | 104,1 | 90,7  | 74,2  | 61,3  | 54,1  | 42,3 | 1,7<br>(1,82 m)   |
| 280                     | 60,8                   | 137,0   | 124,5        | 109,1       | 90,2        | 75,4        | 67,2         | 53,8         | 117,2  | 106,1 | 92,4  | 75,6  | 62,4  | 55,1  | 43,2 |   |
| 285                     | 61,1                   | 139,4   | 126,7        | 111,1       | 91,8        | 76,8        | 68,4         | 54,7         | 119,4  | 108,1 | 94,1  | 77,0  | 63,6  | 56,1  | 44,0 |   |
| 290                     | 61,7                   | 141,9   | 128,9        | 113,0       | 93,5        | 78,1        | 69,6         | 55,7         | 121,6  | 110,0 | 95,8  | 78,4  | 64,8  | 57,1  | 44,8 |   |
| 295                     | 62,2                   | 144,3   | 131,1        | 115,0       | 95,1        | 79,5        | 70,8         | 56,6         | 123,8  | 112,0 | 97,6  | 79,9  | 65,9  | 58,2  | 45,6 |   |
| 0,300                   | 62,7                   | 146,7   | 133,4        | 116,9       | 96,7        | 80,8        | 72,0         | 57,6         | 125,9  | 114,0 | 99,3  | 81,3  | 67,1  | 59,2  | 46,4 | 1,6<br>(1,85 m)   |
| 310                     | 63,8                   | 151,6   | 137,8        | 120,8       | 99,9        | 83,5        | 74,4         | 59,5         | 130,3  | 118,0 | 102,8 | 84,1  | 69,4  | 61,3  | 48,1 |   |
| 320                     | 64,8                   | 156,5   | 142,3        | 124,7       | 103,1       | 86,1        | 76,8         | 61,4         | 134,7  | 122,0 | 106,2 | 87,0  | 71,8  | 63,4  | 49,7 |   |
| 330                     | 65,8                   | 161,4   | 146,7        | 128,6       | 106,3       | 88,8        | 79,2         | 63,4         | 139,1  | 125,9 | 109,7 | 89,8  | 74,1  | 65,5  | 51,3 |   |
| 340                     | 66,8                   | 166,3   | 151,2        | 132,5       | 109,6       | 91,5        | 81,6         | 65,3         | 143,5  | 129,9 | 113,2 | 92,7  | 76,5  | 67,5  | 53,0 |   |
| 0,350                   | 67,7                   | 171,2   | 155,6        | 136,4       | 112,8       | 94,2        | 84,0         | 67,2         | 147,9  | 133,9 | 116,6 | 95,5  | 78,9  | 69,6  | 54,6 | 1,5<br>(1,91 m)   |
| 360                     | 68,7                   | 176,1   | 160,1        | 140,3       | 116,0       | 96,9        | 86,4         | 69,1         | 152,3  | 137,9 | 120,1 | 98,4  | 81,2  | 71,7  | 56,3 |   |
| 370                     | 69,7                   | 181,0   | 164,5        | 144,2       | 119,2       | 99,6        | 88,8         | 71,0         | 156,7  | 141,9 | 123,6 | 101,2 | 83,6  | 73,8  | 57,9 |   |
| 380                     | 70,6                   | 185,8   | 169,0        | 148,1       | 122,4       | 102,3       | 91,2         | 73,0         | 161,1  | 145,8 | 127,1 | 104,1 | 85,9  | 75,9  | 59,5 |   |
| 390                     | 71,5                   | 190,7   | 173,4        | 152,0       | 125,7       | 105,0       | 93,6         | 74,9         | 165,5  | 149,8 | 130,5 | 106,9 | 88,3  | 77,9  | 61,2 |   |
| 0,400                   | 72,4                   | 195,6   | 177,8        | 155,8       | 128,9       | 107,7       | 96,0         | 76,8         | 169,9  | 153,8 | 134,0 | 109,7 | 90,6  | 80,0  | 62,8 | 1,4<br>(1,97 m)   |
| 410                     | 73,3                   | 200,5   | 182,3        | 159,7       | 132,1       | 110,4       | 98,4         | 78,7         | 174,3  | 157,9 | 137,5 | 112,6 | 93,0  | 82,1  | 64,4 |   |
| 420                     | 74,2                   | 205,4   | 186,7        | 163,6       | 135,4       | 113,1       | 100,8        | 80,6         | 178,8  | 161,9 | 141,0 | 115,5 | 95,4  | 84,2  | 66,1 |   |
| 430                     | 75,1                   | 210,3   | 191,2        | 167,5       | 138,6       | 115,8       | 103,2        | 82,6         | 183,2  | 165,9 | 144,5 | 118,4 | 97,7  | 86,3  | 67,7 |   |
| 440                     | 76,0                   | 215,2   | 195,6        | 171,4       | 141,8       | 118,4       | 105,6        | 84,5         | 187,6  | 169,9 | 148,0 | 121,2 | 100,1 | 88,4  | 69,4 |   |
| 0,450                   | 76,8                   | 220,1   | 200,1        | 175,3       | 145,0       | 121,1       | 108,0        | 86,4         | 192,1  | 173,9 | 151,5 | 124,1 | 102,5 | 90,5  | 71,0 | 1,3<br>(2,03 m)   |
| 460                     | 77,7                   | 225,0   | 204,5        | 179,2       | 148,2       | 123,8       | 110,4        | 88,3         | 196,5  | 178,0 | 155,0 | 127,0 | 104,8 | 92,6  | 72,7 |   |
| 470                     | 78,5                   | 229,9   | 209,0        | 183,1       | 151,5       | 126,5       | 112,8        | 90,2         | 200,9  | 182,0 | 158,5 | 129,8 | 107,2 | 94,7  | 74,3 |   |
| 480                     | 79,3                   | 234,8   | 213,4        | 187,0       | 154,7       | 129,2       | 115,2        | 92,2         | 205,3  | 186,0 | 162,0 | 132,7 | 109,6 | 96,8  | 76,0 |   |
| 490                     | 80,2                   | 239,6   | 217,9        | 190,9       | 157,9       | 131,9       | 117,6        | 94,1         | 209,8  | 190,0 | 165,5 | 135,6 | 112,0 | 98,9  | 77,6 |   |
| 0,500                   | 81,0                   | 244,5   | 222,3        | 194,8       | 161,1       | 134,6       | 119,9        | 96,0         | 214,2  | 194,0 | 169,0 | 138,5 | 114,4 | 101,0 | 79,3 | 1,2<br>(2,08 m)   |
| 510                     | 81,8                   | 249,4   | 226,7        | 198,7       | 164,4       | 137,3       | 122,3        | 97,9         | 218,6  | 197,9 | 172,5 | 141,3 | 116,7 | 103,1 | 80,9 |   |
| 520                     | 82,6                   | 254,3   | 231,2        | 202,6       | 167,6       | 140,0       | 124,7        | 99,8         | 222,9  | 201,9 | 175,9 | 144,1 | 119,0 | 105,2 | 82,6 |   |
| 530                     | 83,4                   | 259,2   | 235,6        | 206,5       | 170,8       | 142,7       | 127,1        | 101,8        | 227,3  | 205,9 | 179,4 | 147,0 | 121,4 | 107,3 | 84,2 |   |
| 540                     | 84,2                   | 264,1   | 240,1        | 210,4       | 174,0       | 145,4       | 129,5        | 103,7        | 231,7  | 209,8 | 182,8 | 149,8 | 123,7 | 109,3 | 85,8 |   |
| 0,550                   | 84,9                   | 269,0   | 244,5        | 214,3       | 177,2       | 148,1       | 131,2        | 105,6        | 236,1  | 213,8 | 186,3 | 152,6 | 126,1 | 111,4 | 87,5 | 1,2<br>(2,12 m)   |
| 560                     | 85,7                   | 273,9   | 249,0        | 218,2       | 180,5       | 150,7       | 134,3        | 107,5        | 240,4  | 217,7 | 189,7 | 155,4 | 128,4 | 113,5 | 89,1 |   |
| 570                     | 86,5                   | 278,8   | 253,4        | 222,1       | 183,7       | 153,4       | 136,7        | 109,4        | 244,8  | 221,7 | 193,2 | 158,3 | 130,7 | 115,5 | 90,7 |   |
| 580                     | 87,3                   | 283,7   | 257,9        | 226,0       | 186,9       | 156,1       | 139,1        | 111,4        | 249,2  | 225,7 | 196,6 | 161,1 | 133,1 | 117,6 | 92,4 |   |
| 590                     | 88,0                   | 288,6   | 262,3        | 229,1       | 190,1       | 158,8       | 141,5        | 113,3        | 253,5  | 229,6 | 200,1 | 163,9 | 135,4 | 119,7 | 94,0 |   |
| 0,600                   | 88,7                   | 293,5   | 266,7        | 233,8       | 193,4       | 161,5       | 143,9        | 115,2        | 257,9  | 233,6 | 203,6 | 166,8 | 137,8 | 121,8 | 95,6 | 1,1<br>(2,16 m)   |
| 620                     | 90,2                   | 303,2   | 275,6        | 241,6       | 199,8       | 166,9       | 148,7        | 119,0        | 266,7  | 241,5 | 210,5 | 172,5 | 142,5 | 125,9 | 98,9 |   |
| 640                     | 91,6                   | 313   | 284          | 249         | 206         | 172         | 151          | 123          | 275  | 249   | 217   | 178   | 147   | 130   | 102  | 17  |
| 660                     | 93,0                   | 323   | 293          | 257         | 213         | 178         | 158          | 127          | 284  | 257   | 224   | 184   | 152   | 134   | 105  |   |
| 680                     | 94,4                   | 333   | 302          | 265         | 219         | 183         | 163          | 131          | 293  | 265   | 231   | 190   | 157   | 138   | 109  |   |
| 0,700                   | 95,8                   | 342   | 311          | 273         | 226         | 188         | 168          | 134          | 302  | 273   | 238   | 195   | 161   | 143   | 112  | 1,1<br>(2,24 m)   |
| 720                     | 97,2                   | 352   | 320          | 281         | 232         | 194         | 173          | 138          | 311  | 281   | 245   | 201   | 166   | 147   | 115  |   |
| 740                     | 98,6                   | 362   | 329          | 288         | 239         | 199         | 178          | 142          | 319  | 289   | 252   | 207   | 171   | 151   | 119  |   |
| 760                     | 99,8                   | 372   | 338          | 296         | 245         | 205         | 182          | 146          | 328  | 297   | 259   | 212   | 175   | 155   | 122  |   |
| 780                     | 101,1                  | 381   | 347          | 304         | 251         | 210         | 187          | 150          | 337  | 305   | 266   | 218   | 180   | 159   | 125  |   |
| 0,800                   | 102,1                  | 391   | 356          | 312         | 258         | 215         | 192          | 154          | 346  | 313   | 273   | 224   | 185   | 163   | 128  | 1,0<br>(2,31 m)   |
| 820                     | 103,7                  | 401   | 365          | 319         | 264         | 221         | 197          | 157          | 355  | 321   | 280   | 230   | 190   | 168   | 132  |   |
| 840                     | 105,0                  | 411   | 373          | 327         | 271         | 226         | 202          | 161          | 363  | 329   | 287   | 235   | 194   | 172   | 135  |   |
| 860                     | 106,2                  | 421   | 382          | 335         | 277         | 232         | 206          | 165          | 372  | 337   | 294   | 241   | 199   | 176   | 138  |   |
| 880                     | 107,4                  | 430   | 391          | 343         | 284         | 237         | 211          | 169          | 381  | 345   | 301   | 247   | 204   | 180   | 142  |   |
| 0,900                   | 108,6                  | 440   | 400          | 351         | 290         | 242         | 216          | 173          | 390  | 353   | 308   | 252   | 208   | 184   | 145  | 0,9<br>(2,36 m)   |
| 920                     | 109,8                  | 450   | 409          | 358         | 297         | 248         | 221          | 177          | 399  | 361   | 315   | 258   | 213   | 189   | 148  |   |
| 940                     | 111,0                  | 460   | 418          | 366         | 303         | 253         | 226          | 180          | 407  | 369   | 322   | 264   | 218   | 193   | 151  |   |
| 960                     | 112,2                  | 470   | 427          | 374         | 309         | 258         | 230          | 184          | 416  | 377   | 329   | 269   | 223   | 197   | 155  |   |
| 980                     | 113,4                  | 479   | 436          | 382         | 316         | 264         | 235          | 188          | 425  | 385   | 336   | 275   | 227   | 201   | 158  |   |
| 1,000                   | 114,8                  | 489   | 445          | 390         | 322         | 269         | 240          | 192          | 434  | 393   | 343   | 281   | 232   | 205   | 161  | 0,8<br>(2,41 m)   |
| $C_1' =$<br>$2C_1'' =$  |                        | 14,1<br>10,1                                    | 13,0<br>10,1 | 12,0<br>9,8 | 11,1<br>9,7 | 10,3<br>9,9 | 10,3<br>10,1 | 10,0<br>10,0 | [gilt für exacte Masch., bei welchen $C_1'''$ circa die<br>Hälfte beträgt (auch links).] |       |       |       |       |       |      | 16,8  |

### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . . .).

Abs. Adm. Sp. *p* : **6** Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                           |       |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$                       |      |      |       |      |      |      | $2 C''$ u. C<br>bei<br>$\frac{1}{7} = 0,2$<br>(gew. Mas.) |  |
|--------------------------|------------------------|---|-------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|--|
|                          |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |  |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | Kgr.  |  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |  |
| 0,020                    | 16,2                   | 10,9  | 8,8   | 7,3  | 6,2   | 5,5  | 4,5  | 3,3  | 8,3   | 6,5  | 5,4  | 4,4   | 3,9  | 3,1  | 2,1  | 6,7<br>(bei<br>c =<br>1,21 m)                             |  |
| 022                      | 17,0                   | 12,0  | 9,7   | 8,1  | 6,8   | 6,1  | 4,9  | 3,7  | 9,1   | 7,2  | 5,9  | 4,9   | 4,3  | 3,4  | 2,4  |   |  |
| 024                      | 17,7                   | 13,1  | 10,5  | 8,8  | 7,4   | 6,6  | 5,4  | 4,0  | 10,0  | 7,9  | 6,5  | 5,4   | 4,8  | 3,7  | 2,6  |   |  |
| 026                      | 18,5                   | 14,2  | 11,4  | 9,5  | 8,0   | 7,2  | 5,8  | 4,3  | 10,9  | 8,6  | 7,1  | 5,9   | 5,2  | 4,1  | 2,8  |   |  |
| 028                      | 19,2                   | 15,3  | 12,3  | 10,2 | 8,6   | 7,7  | 6,3  | 4,6  | 11,8  | 9,3  | 7,7  | 6,3   | 5,6  | 4,4  | 3,1  |   |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 16,4  | 13,2  | 11,0 | 9,3   | 8,3  | 6,7  | 5,0  | 12,7  | 10,0 | 8,2  | 6,8   | 6,0  | 4,8  | 3,3  | 5,2<br>(1,29 m  |  |
| 032                      | 20,6                   | 17,5  | 14,1  | 11,7 | 9,9   | 8,9  | 7,2  | 5,3  | 13,6  | 10,7 | 8,8  | 7,3   | 6,5  | 5,1  | 3,6  | 20  |  |
| 034                      | 21,1                   | 18,6  | 14,9  | 12,4 | 10,5  | 9,4  | 7,6  | 5,6  | 14,5  | 11,5 | 9,4  | 7,8   | 6,9  | 5,5  | 3,8  |   |  |
| 036                      | 21,7                   | 19,7  | 15,8  | 13,2 | 11,1  | 10,0 | 8,1  | 6,0  | 15,4  | 12,2 | 10,0 | 8,3   | 7,4  | 5,8  | 4,1  |   |  |
| 038                      | 22,3                   | 20,8  | 16,7  | 13,9 | 11,7  | 10,5 | 8,5  | 6,3  | 16,3  | 12,9 | 10,6 | 8,8   | 7,8  | 6,2  | 4,3  |   |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 21,9  | 17,6  | 14,6 | 12,4  | 11,1 | 9,0  | 6,6  | 17,2  | 13,6 | 11,2 | 9,3   | 8,2  | 6,5  | 4,6  | 4,5<br>(1,34 m  |  |
| 042                      | 23,6                   | 22,9  | 18,4  | 15,4 | 13,0  | 11,6 | 9,4  | 7,0  | 18,1  | 14,3 | 11,8 | 9,8   | 8,7  | 6,9  | 4,8  |   |  |
| 044                      | 24,0                   | 24,0  | 19,3  | 16,1 | 13,6  | 12,2 | 9,9  | 7,3  | 19,0  | 15,1 | 12,4 | 10,3  | 9,1  | 7,2  | 5,1  |   |  |
| 046                      | 24,6                   | 25,1  | 20,2  | 16,8 | 14,2  | 12,7 | 10,3 | 7,6  | 19,9  | 15,8 | 13,0 | 10,7  | 9,6  | 7,6  | 5,3  |   |  |
| 048                      | 25,1                   | 26,2  | 21,1  | 17,6 | 14,8  | 13,3 | 10,8 | 8,0  | 20,8  | 16,5 | 13,5 | 11,2  | 10,0 | 7,9  | 5,6  |   |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 27,3  | 22,0  | 18,3 | 15,4  | 13,9 | 11,2 | 8,3  | 21,7  | 17,2 | 14,2 | 11,8  | 10,4 | 8,2  | 5,8  | 4,0<br>(1,39 m  |  |
| 053                      | 26,4                   | 29,0  | 23,3  | 19,4 | 16,4  | 14,7 | 11,9 | 8,8  | 23,1  | 18,3 | 15,1 | 12,5  | 11,1 | 8,8  | 6,2  |   |  |
| 056                      | 27,1                   | 30,6  | 24,6  | 20,5 | 17,3  | 15,5 | 12,6 | 9,3  | 24,4  | 19,4 | 16,0 | 13,3  | 11,8 | 9,3  | 6,6  |   |  |
| 059                      | 27,8                   | 32,3  | 25,9  | 21,6 | 18,2  | 16,3 | 13,2 | 9,8  | 25,8  | 20,5 | 16,9 | 14,0  | 12,4 | 9,9  | 6,9  |   |  |
| 062                      | 28,6                   | 33,9  | 27,2  | 22,7 | 19,1  | 17,2 | 13,9 | 10,3 | 27,2  | 21,6 | 17,8 | 14,8  | 13,1 | 10,4 | 7,3  |   |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 35,5  | 28,6  | 23,8 | 20,1  | 18,0 | 14,6 | 10,8 | 28,6  | 22,7 | 18,7 | 15,6  | 13,8 | 10,9 | 7,7  | 3,4<br>(1,44 m  |  |
| 068                      | 29,9                   | 37,2  | 29,9  | 24,9 | 21,0  | 18,8 | 15,3 | 11,3 | 30,0  | 23,8 | 19,6 | 16,3  | 14,4 | 11,5 | 8,1  |   |  |
| 071                      | 30,5                   | 38,8  | 31,2  | 26,0 | 21,9  | 19,7 | 15,9 | 11,8 | 31,3  | 24,9 | 20,5 | 17,1  | 15,1 | 12,0 | 8,5  | 19  |  |
| 074                      | 31,2                   | 40,4  | 32,6  | 27,1 | 22,9  | 20,5 | 16,6 | 12,3 | 32,7  | 26,0 | 21,4 | 17,8  | 15,8 | 12,6 | 8,8  |   |  |
| 077                      | 31,8                   | 42,1  | 33,9  | 28,2 | 23,8  | 21,3 | 17,3 | 12,8 | 34,1  | 27,1 | 22,3 | 18,6  | 16,5 | 13,1 | 9,2  |   |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 43,7  | 35,1  | 29,3 | 24,7  | 22,2 | 18,0 | 13,3 | 35,5  | 28,2 | 23,2 | 19,3  | 17,2 | 13,6 | 9,6  | 3,1<br>(1,49 m  |  |
| 084                      | 33,2                   | 45,9  | 36,9  | 30,8 | 25,9  | 23,3 | 18,9 | 14,0 | 37,3  | 29,6 | 24,4 | 20,4  | 18,1 | 14,3 | 10,2 |   |  |
| 088                      | 34,0                   | 48,1  | 38,6  | 32,2 | 27,2  | 24,4 | 19,8 | 14,6 | 39,2  | 31,1 | 25,7 | 21,4  | 19,0 | 15,1 | 10,7 |   |  |
| 092                      | 34,7                   | 50,3  | 40,4  | 33,7 | 28,4  | 25,5 | 20,7 | 15,3 | 41,1  | 32,6 | 26,9 | 22,4  | 19,9 | 15,8 | 11,2 |   |  |
| 096                      | 35,6                   | 52,5  | 42,1  | 35,1 | 29,6  | 26,6 | 21,6 | 15,9 | 42,9  | 34,1 | 28,1 | 23,4  | 20,8 | 16,5 | 11,7 |   |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 54,7  | 43,9  | 36,6 | 30,9  | 27,7 | 22,5 | 16,6 | 44,8  | 35,6 | 29,4 | 24,5  | 21,7 | 17,3 | 12,2 | 2,7<br>(1,56 m  |  |
| 105                      | 37,1                   | 57,4  | 46,1  | 38,4 | 32,4  | 29,1 | 23,6 | 17,4 | 47,2  | 37,5 | 30,9 | 25,8  | 22,9 | 18,2 | 12,9 |   |  |
| 110                      | 38,0                   | 60,1  | 48,3  | 40,3 | 34,0  | 30,5 | 24,7 | 18,3 | 49,6  | 39,4 | 32,5 | 27,1  | 24,0 | 19,1 | 13,6 |   |  |
| 115                      | 38,8                   | 62,8  | 50,5  | 42,1 | 35,5  | 31,8 | 25,8 | 19,1 | 51,9  | 41,3 | 34,0 | 28,4  | 25,2 | 20,0 | 14,2 |   |  |
| 120                      | 39,7                   | 65,6  | 52,7  | 43,9 | 37,0  | 33,2 | 27,0 | 19,9 | 54,3  | 43,2 | 35,6 | 29,7  | 26,4 | 21,0 | 14,9 |   |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 68,3  | 54,8  | 45,8 | 38,6  | 34,6 | 28,1 | 20,8 | 56,7  | 45,1 | 37,2 | 31,0  | 27,5 | 21,9 | 15,5 | 2,3<br>(1,62 m  |  |
| 130                      | 41,3                   | 71,0  | 57,0  | 47,6 | 40,1  | 36,0 | 29,2 | 21,6 | 59,0  | 46,9 | 38,7 | 32,3  | 28,7 | 22,8 | 16,2 |   |  |
| 135                      | 42,1                   | 73,8  | 59,2  | 49,4 | 41,7  | 37,4 | 30,3 | 22,4 | 61,4  | 48,8 | 40,3 | 33,6  | 29,8 | 23,8 | 16,9 | 18  |  |
| 140                      | 42,8                   | 76,5  | 61,4  | 51,3 | 43,2  | 38,7 | 31,4 | 23,3 | 63,8  | 50,7 | 41,8 | 34,9  | 31,0 | 24,7 | 17,5 |   |  |
| 145                      | 43,6                   | 79,2  | 63,6  | 53,1 | 44,7  | 40,1 | 32,6 | 24,1 | 66,2  | 52,6 | 43,4 | 36,2  | 32,2 | 25,6 | 18,2 |   |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 82,0  | 65,8  | 54,9 | 46,3  | 41,5 | 33,7 | 24,9 | 68,5  | 54,5 | 45,0 | 37,5  | 33,3 | 26,5 | 18,9 | 2,1<br>(1,68 m  |  |
| 155                      | 45,1                   | 84,7  | 68,0  | 56,8 | 47,8  | 42,9 | 34,8 | 25,8 | 70,9  | 56,4 | 46,6 | 38,8  | 34,5 | 27,5 | 19,6 |   |  |
| 160                      | 45,8                   | 87,4  | 70,2  | 58,6 | 49,4  | 44,3 | 35,9 | 26,6 | 73,3  | 58,3 | 48,1 | 40,1  | 35,7 | 28,4 | 20,2 |   |  |
| 165                      | 46,5                   | 90,2  | 72,4  | 60,4 | 50,9  | 45,7 | 37,1 | 27,4 | 75,7  | 60,2 | 49,7 | 41,5  | 36,9 | 29,3 | 20,9 |   |  |
| 170                      | 47,2                   | 92,9  | 74,6  | 62,2 | 52,5  | 47,1 | 38,2 | 28,2 | 78,1  | 62,1 | 51,3 | 42,8  | 38,0 | 30,3 | 21,6 |   |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 95,6  | 76,8  | 64,1 | 54,0  | 48,4 | 39,3 | 29,1 | 80,5  | 64,0 | 52,9 | 44,1  | 39,2 | 31,2 | 22,3 | 1,9<br>(1,73 m  |  |
| 180                      | 48,6                   | 98,4  | 79,0  | 65,9 | 55,5  | 49,8 | 40,4 | 29,9 | 82,9  | 65,9 | 54,5 | 45,4  | 40,4 | 32,2 | 23,0 |   |  |
| 185                      | 49,3                   | 101,1   | 81,2  | 67,7 | 57,1  | 51,2 | 41,5 | 30,7 | 85,3  | 67,9 | 56,0 | 46,7  | 41,6 | 33,1 | 23,6 |   |  |
| 190                      | 49,9                   | 103,8   | 83,4  | 69,6 | 58,6  | 52,6 | 42,7 | 31,6 | 87,7  | 69,8 | 57,6 | 48,1  | 42,8 | 34,0 | 24,3 |   |  |
| 195                      | 50,6                   | 106,6   | 85,6  | 71,4 | 60,2  | 54,0 | 43,8 | 32,4 | 90,1  | 71,7 | 59,2 | 49,4  | 43,9 | 35,0 | 25,0 |   |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 109,3   | 87,8  | 73,2 | 61,7  | 55,4 | 44,9 | 33,2 | 92,5  | 73,6 | 60,8 | 50,7  | 45,1 | 35,9 | 25,6 | 1,8<br>(1,78 m  |  |
| 205                      | 51,8                   | 112,0   | 90,0  | 75,1 | 63,3  | 56,8 | 46,1 | 34,1 | 94,9  | 75,5 | 62,4 | 52,1  | 46,3 | 36,9 | 26,3 |   |  |
| 210                      | 52,5                   | 114,8   | 92,2  | 76,9 | 64,8  | 58,2 | 47,2 | 34,9 | 97,4  | 77,5 | 64,0 | 53,4  | 47,5 | 37,8 | 27,0 | 17,5  |  |
| 215                      | 53,1                   | 117,5   | 94,4  | 78,7 | 66,4  | 59,5 | 48,3 | 35,7 | 99,8  | 79,4 | 65,6 | 54,7  | 48,7 | 38,8 | 27,7 |   |  |
| 220                      | 53,7                   | 120,2   | 96,6  | 80,6 | 67,9  | 60,9 | 49,4 | 36,6 | 102,2                                       | 81,3 | 67,2 | 56,1  | 49,9 | 39,7 | 28,4 |   |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 123,0   | 98,7  | 82,4 | 69,4  | 62,3 | 50,5 | 37,4 | 104,6                                       | 83,2 | 68,8 | 57,4  | 51,1 | 40,7 | 29,0 | 1,7<br>(1,82 m  |  |
| 230                      | 54,9                   | 125,7   | 100,9 | 84,2 | 71,0  | 63,7 | 51,7 | 38,2 | 107,0                                       | 85,2 | 70,4 | 58,8  | 52,3 | 41,6 | 29,7 |   |  |
| 235                      | 55,5                   | 128,4   | 103,1 | 86,0 | 72,5  | 65,1 | 52,8 | 39,0 | 109,5                                       | 87,1 | 72,0 | 60,1  | 53,4 | 42,6 | 30,4 |   |  |
| 240                      | 56,1                   | 131,2   | 105,3 | 87,9 | 74,1  | 66,4 | 53,9 | 39,9 | 111,9                                       | 89,0 | 73,6 | 61,4  | 54,6 | 43,5 | 31,1 |   |  |
| 245                      | 56,7                   | 133,9   | 107,5 | 89,7 | 75,6  | 67,8 | 55,0 | 40,7 | 114,3                                       | 91,0 | 75,2 | 62,8  | 55,8 | 44,5 | 31,8 |   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 136,6   | 109,7 | 91,5 | 77,2  | 69,2 | 56,2 | 41,5 | 116,8                                       | 92,9 | 76,8 | 64,1  | 57,0 | 45,4 | 32,4 | 1,6<br>(1,86 m  |  |
| $C_1'' =$                |                        | 14,4  | 12,4  | 11,5 | 10,9  | 10,6 | 10,2 | 9,8  | } gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts).   |      |      |       |      |      |      |   |  |
| $\pi C_1'' =$            |                        | 12,4  | 11,3  | 11,1 | 11,2  | 11,8 | 12,9 | 13,6 |   |      |      |       |      |      |      |   |  |

### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  K<sub>gr.</sub> od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbendichte | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$                         |  |       |       |       |       | $2C_1'''$ u. $C_1$<br>bei<br>$\frac{1}{T} = 0,3$<br>(gew. Masch.) |      |          |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|--|-------|-------|-------|-------|---|------|----------|
|                          |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,7  | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   |   | 0,25 | 0,20     |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_e}{c}$ in Pferdekraft |  |       |       |       |       |   |      |          |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |   |  |       |       |       |       |   |      | Kgr.     |
| Qu.-Met.                 | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |   |  |       |       |       |       |   |      |          |
| 0,250                    | 57,8                   | 136,6   | 109,7 | 91,5  | 77,2  | 69,2  | 56,2  | 41,5  | 116,8  | 92,9  | 76,8  | 64,1  | 57,0  | 45,4  | 32,4 | 1,7      |
| 255                      | 57,8                   | 139,4   | 111,9 | 93,4  | 78,7  | 70,6  | 57,3  | 42,4  | 119,2  | 94,9  | 78,4  | 65,4  | 58,2  | 46,4  | 33,1 | (bei     |
| 260                      | 58,4                   | 142,1   | 114,1 | 95,2  | 80,3  | 72,0  | 58,4  | 43,2  | 121,6  | 96,8  | 80,0  | 66,8  | 59,4  | 47,3  | 33,8 | $c =$    |
| 265                      | 58,0                   | 144,8   | 116,3 | 97,0  | 81,8  | 73,4  | 59,5  | 44,0  | 124,1  | 98,8  | 81,6  | 68,1  | 60,6  | 48,3  | 34,5 | 1,86 m)  |
| 270                      | 59,6                   | 147,6   | 118,5 | 98,9  | 83,3  | 74,8  | 60,7  | 44,9  | 126,5  | 100,7 | 83,2  | 69,5  | 61,8  | 49,3  | 35,2 | 17,2     |
| 0,275                    | 60,1                   | 150,3   | 120,7 | 100,7 | 84,9  | 76,1  | 61,8  | 45,7  | 129,0  | 102,7 | 84,8  | 70,8  | 63,0  | 50,2  | 35,9 | 1,6      |
| 280                      | 60,6                   | 153,0   | 122,9 | 102,5 | 86,4  | 77,5  | 62,9  | 46,5  | 131,4  | 104,6 | 86,4  | 72,2  | 64,2  | 51,2  | 36,6 | (1,90 m) |
| 285                      | 61,1                   | 155,7   | 125,1 | 104,3 | 88,0  | 78,9  | 64,0  | 47,3  | 133,8  | 106,6 | 88,0  | 73,5  | 65,4  | 52,1  | 37,3 |          |
| 290                      | 61,7                   | 158,5   | 127,3 | 106,2 | 89,5  | 80,3  | 65,1  | 48,2  | 136,3  | 108,5 | 89,6  | 74,9  | 66,6  | 53,1  | 38,0 |          |
| 295                      | 62,2                   | 161,2   | 129,4 | 108,0 | 91,0  | 81,7  | 66,3  | 49,0  | 138,7  | 110,5 | 91,3  | 76,2  | 67,8  | 54,1  | 38,7 |          |
| 0,300                    | 62,7                   | 164,0   | 131,7 | 109,8 | 92,6  | 83,1  | 67,4  | 49,8  | 141,2  | 112,4 | 92,9  | 77,5  | 69,0  | 55,0  | 39,3 | 1,5      |
| 310                      | 63,8                   | 169,4   | 136,1 | 113,5 | 95,7  | 85,9  | 69,7  | 51,5  | 146,1  | 116,3 | 96,1  | 80,2  | 71,4  | 56,9  | 40,7 | (1,93 m) |
| 320                      | 64,8                   | 174,9   | 140,5 | 117,2 | 98,8  | 88,6  | 71,9  | 53,2  | 151,0  | 120,2 | 99,4  | 82,9  | 73,8  | 58,9  | 42,1 |          |
| 330                      | 65,8                   | 180,4   | 144,9 | 120,8 | 101,9 | 91,4  | 74,2  | 54,8  | 155,9  | 124,1 | 102,6 | 85,7  | 76,3  | 60,8  | 43,5 |          |
| 340                      | 66,8                   | 185,8   | 149,2 | 124,5 | 105,0 | 94,2  | 76,4  | 56,5  | 160,9  | 128,0 | 105,9 | 88,4  | 78,7  | 62,7  | 44,9 |          |
| 0,350                    | 67,7                   | 191,3   | 153,6 | 128,1 | 108,1 | 96,9  | 78,7  | 58,1  | 165,8  | 132,0 | 109,1 | 91,1  | 81,1  | 64,7  | 46,3 | 1,4      |
| 360                      | 68,7                   | 196,8   | 158,0 | 131,8 | 111,1 | 99,7  | 80,9  | 59,8  | 170,7  | 135,9 | 112,4 | 93,8  | 83,5  | 66,6  | 47,7 | (2,00 m) |
| 370                      | 69,7                   | 202,3   | 162,4 | 135,5 | 114,2 | 102,5 | 83,2  | 61,5  | 175,6  | 139,8 | 115,6 | 96,5  | 85,9  | 68,5  | 49,1 |          |
| 380                      | 70,6                   | 207,7   | 166,8 | 139,1 | 117,3 | 105,2 | 85,4  | 63,1  | 180,5  | 143,7 | 118,9 | 99,2  | 88,4  | 70,4  | 50,5 |          |
| 390                      | 71,6                   | 213,2   | 171,2 | 142,8 | 120,4 | 108,0 | 87,7  | 64,8  | 185,5  | 147,6 | 122,1 | 101,9 | 90,8  | 72,4  | 51,9 |          |
| 0,400                    | 72,4                   | 218,6   | 175,6 | 146,5 | 123,5 | 110,8 | 89,9  | 66,5  | 190,4  | 151,6 | 125,3 | 104,7 | 93,2  | 74,3  | 53,2 | 1,3      |
| 410                      | 73,3                   | 224,1   | 180,0 | 150,1 | 126,6 | 113,5 | 92,1  | 68,1  | 195,3  | 155,5 | 128,6 | 107,4 | 95,6  | 76,3  | 54,6 | (2,06 m) |
| 420                      | 74,2                   | 229,5   | 184,4 | 153,8 | 129,7 | 116,3 | 94,4  | 69,8  | 200,3  | 159,5 | 131,9 | 110,1 | 98,0  | 78,2  | 56,0 | 16,7     |
| 430                      | 75,2                   | 235,0   | 188,7 | 157,4 | 132,7 | 119,1 | 96,6  | 71,4  | 205,3  | 163,5 | 135,2 | 112,9 | 100,5 | 80,2  | 57,5 |          |
| 440                      | 76,0                   | 240,5   | 193,1 | 161,1 | 135,8 | 121,9 | 98,9  | 73,1  | 210,2  | 167,4 | 138,5 | 115,6 | 102,9 | 82,1  | 58,9 |          |
| 0,450                    | 76,8                   | 246,0   | 197,5 | 164,8 | 138,9 | 124,6 | 101,1 | 74,8  | 215,2  | 171,4 | 141,7 | 118,4 | 105,4 | 84,1  | 60,3 | 1,3      |
| 460                      | 77,7                   | 251,4   | 201,9 | 168,4 | 142,0 | 127,4 | 103,4 | 76,4  | 220,1  | 175,3 | 145,0 | 121,1 | 107,8 | 86,0  | 61,7 | (2,12 m) |
| 470                      | 78,6                   | 256,9   | 206,3 | 172,1 | 145,1 | 130,2 | 105,6 | 78,1  | 225,1  | 179,3 | 148,3 | 123,8 | 110,2 | 88,0  | 63,1 |          |
| 480                      | 79,3                   | 262,4   | 210,7 | 175,7 | 148,2 | 132,9 | 107,9 | 79,7  | 230,1  | 183,3 | 151,6 | 126,6 | 112,7 | 89,9  | 64,5 |          |
| 490                      | 80,2                   | 267,8   | 215,1 | 179,4 | 151,3 | 135,7 | 110,1 | 81,4  | 235,0  | 187,2 | 154,9 | 129,3 | 115,1 | 91,9  | 65,9 |          |
| 0,500                    | 81,0                   | 273,3   | 219,5 | 183,1 | 154,3 | 138,5 | 112,3 | 83,1  | 240,0  | 191,1 | 158,1 | 132,0 | 117,6 | 93,8  | 67,3 | 1,2      |
| 510                      | 81,8                   | 278,7   | 223,9 | 186,7 | 157,4 | 141,2 | 114,6 | 84,7  | 244,9  | 195,1 | 161,3 | 134,8 | 120,0 | 95,8  | 68,7 | (2,17 m) |
| 520                      | 82,6                   | 284,2   | 228,2 | 190,4 | 160,5 | 144,0 | 116,8 | 86,4  | 249,8  | 199,0 | 164,6 | 137,5 | 122,4 | 97,7  | 70,1 |          |
| 530                      | 83,4                   | 289,7   | 232,6 | 194,0 | 163,6 | 146,8 | 119,1 | 88,0  | 254,7  | 202,9 | 167,8 | 140,2 | 124,8 | 99,6  | 71,4 |          |
| 540                      | 84,2                   | 295,1   | 237,0 | 197,7 | 166,7 | 149,5 | 121,3 | 89,7  | 259,6  | 206,8 | 171,0 | 142,9 | 127,2 | 101,6   | 72,8 |          |
| 0,550                    | 84,9                   | 300,6   | 241,4 | 201,4 | 169,8 | 152,3 | 123,6 | 91,4  | 264,5  | 210,7 | 174,3 | 145,6 | 129,6 | 103,5   | 74,2 | 1,2      |
| 560                      | 85,7                   | 306,1   | 245,8 | 205,0 | 172,9 | 155,1 | 125,8 | 93,0  | 269,4  | 214,6 | 177,5 | 148,3 | 132,0 | 105,4   | 75,6 | (2,22 m) |
| 570                      | 86,5                   | 311,6   | 250,2 | 208,7 | 176,0 | 157,9 | 128,1 | 94,7  | 274,3  | 218,5 | 180,8 | 151,0 | 134,1 | 107,4   | 77,0 |          |
| 580                      | 87,2                   | 317,0   | 254,6 | 212,3 | 179,1 | 160,6 | 130,3 | 96,3  | 279,2  | 222,4 | 184,0 | 153,7 | 136,9 | 109,3   | 78,4 |          |
| 590                      | 88,0                   | 322,5   | 259,0 | 216,0 | 182,2 | 163,4 | 132,6 | 98,0  | 284,1  | 226,3 | 187,2 | 156,4 | 139,3 | 111,2   | 79,8 |          |
| 0,600                    | 88,7                   | 327,9   | 263,4 | 219,7 | 185,2 | 166,2 | 134,8 | 99,7  | 289,0  | 230,3 | 190,5 | 159,1 | 141,7 | 113,2   | 81,2 | 1,1      |
| 620                      | 90,2                   | 338,8   | 272,1 | 227,0 | 191,4 | 171,7 | 139,3 | 103,0   | 298,9  | 238,1 | 197,0 | 164,6 | 146,5 | 117,0   | 84,0 | (2,26 m) |
| 640                      | 91,6                   | 349,8   | 280,9 | 234,3 | 197,6 | 177,2 | 143,8 | 106,3   | 308,7  | 245,9 | 203,5 | 170,0 | 151,4 | 120,9   | 86,8 | 16,4     |
| 660                      | 93,0                   | 360,7   | 289,7 | 241,6 | 203,7 | 182,8 | 148,3 | 109,6   | 318,5  | 253,8 | 209,9 | 175,4 | 156,2 | 124,8   | 89,5 |          |
| 680                      | 94,4                   | 371,6   | 298,5 | 249,0 | 209,9 | 188,3 | 152,8 | 113,0   | 328,4  | 261,6 | 216,4 | 180,9 | 161,1 | 128,6   | 92,3 |          |
| 0,700                    | 95,8                   | 382,6   | 307,3 | 256,3 | 216,1 | 193,9 | 157,3 | 116,3   | 338,2  | 269,5 | 222,9 | 186,3 | 165,9 | 132,5   | 95,1 | 1,0      |
| 720                      | 97,2                   | 393,5   | 316,0 | 263,6 | 222,2 | 199,4 | 161,8 | 119,6   | 348,0  | 277,3 | 229,4 | 191,7 | 170,7 | 136,4   | 97,9 | (2,34 m) |
| 740                      | 98,6                   | 404   | 325   | 271   | 228   | 205   | 166   | 123   | 358  | 285   | 236   | 197   | 176   | 140   | 101  |          |
| 760                      | 99,8                   | 415   | 334   | 278   | 235   | 210   | 171   | 126   | 368  | 293   | 242   | 203   | 180   | 144   | 103  |          |
| 780                      | 101,1                  | 426   | 342   | 286   | 241   | 216   | 175   | 130   | 378  | 301   | 249   | 208   | 185   | 148   | 106  |          |
| 0,800                    | 102,4                  | 437   | 351   | 293   | 247   | 222   | 180   | 133   | 387  | 309   | 255   | 213   | 190   | 152   | 109  | 0,9      |
| 820                      | 103,7                  | 448   | 360   | 300   | 253   | 227   | 184   | 136   | 397  | 317   | 262   | 219   | 195   | 156   | 112  | (2,41 m) |
| 840                      | 105,0                  | 459   | 369   | 308   | 259   | 233   | 189   | 140   | 407  | 324   | 268   | 224   | 200   | 160   | 115  |          |
| 860                      | 106,2                  | 470   | 377   | 315   | 265   | 238   | 193   | 143   | 417  | 332   | 275   | 230   | 205   | 164   | 117  |          |
| 880                      | 107,4                  | 481   | 386   | 322   | 272   | 244   | 198   | 146   | 427  | 340   | 281   | 235   | 210   | 167   | 120  |          |
| 0,900                    | 108,6                  | 492   | 395   | 329   | 278   | 249   | 202   | 149   | 437  | 348   | 288   | 241   | 214   | 171   | 123  | 0,9      |
| 920                      | 109,8                  | 503   | 404   | 337   | 284   | 255   | 207   | 153   | 447  | 356   | 294   | 246   | 219   | 175   | 126  | (2,47 m) |
| 940                      | 111,0                  | 514   | 413   | 344   | 290   | 260   | 211   | 156   | 457  | 364   | 301   | 252   | 224   | 179   | 129  |          |
| 960                      | 112,2                  | 525   | 421   | 351   | 296   | 266   | 216   | 159   | 466  | 372   | 308   | 257   | 229   | 183   | 132  |          |
| 980                      | 113,4                  | 536   | 430   | 359   | 302   | 271   | 220   | 163   | 476  | 380   | 314   | 263   | 234   | 187   | 134  |          |
| 1,000                    | 114,6                  | 547   | 439   | 366   | 309   | 277   | 225   | 166   | 486  | 387   | 321   | 268   | 239   | 191   | 137  | 0,8      |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |   |  |       |       |       |       |   |      | (2,52 m) |
|                          | $C_1'' =$              | 13,6  | 11,6  | 10,7  | 10,1  | 9,8   | 9,4   | 9,0   | I gilt für exacte Masch., bei welchen $C_1'''$ circa die |       |       |       |       |   |      |          |
|                          | $\frac{1}{T} =$        | 10,6  | 9,6   | 9,5   | 9,6   | 9,7   | 10,4  | 11,6  | Hälfte beträgt (auch links).                             |       |       |       |       |   |      | 1/2      |



## Auspuff-Maschinen mit Couliissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . . .)

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                           |       |       |       |      |      |      |       | Füllung $\frac{f}{l}$                       |      |       |      |      |      |     |      | $2C_1''$ u.<br>bei<br>$\frac{f}{l}=0$<br>(gew. M<br>Kg) |    |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|------|------|------|-------|---|------|-------|------|------|------|-----|------|---|----|
|                          |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |     |      |   |    |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |     |      |   |    |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |      |      |      |       |   |      |       |      |      |      |     |      |   | Kg |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |      |      |      |       |   |      |       |      |      |      |     |      |   |    |
| 0,020                    | 16,2                   | 12,1  | 9,8   | 8,2   | 7,0   | 6,3  | 5,1  | 3,9  | 9,2   | 7,3   | 6,0  | 5,1   | 4,5  | 3,6  | 2,5  | 6,1 | 1,26 |   |    |
| 022                      | 17,0                   | 13,3  | 10,7  | 9,0   | 7,7   | 6,9  | 5,7  | 4,2  | 10,2  | 8,1   | 6,7  | 5,6   | 5,0  | 4,0  | 2,8  | 6,1 |      |   |    |
| 024                      | 17,7                   | 14,5  | 11,7  | 9,8   | 8,4   | 7,5  | 6,2  | 4,6  | 11,1  | 8,9   | 7,3  | 6,2   | 5,5  | 4,4  | 3,1  | 6,2 |      |   |    |
| 026                      | 18,5                   | 15,7  | 12,7  | 10,7  | 9,1   | 8,2  | 6,7  | 5,0  | 12,1  | 9,7   | 8,0  | 6,7   | 6,0  | 4,8  | 3,4  | 6,7 |      |   |    |
| 028                      | 19,2                   | 16,9  | 13,6  | 11,5  | 9,8   | 8,8  | 7,2  | 5,4  | 13,1  | 10,4  | 8,6  | 7,3   | 6,5  | 5,1  | 3,7  | 7,2 |      |   |    |
| 0,030                    | 19,8                   | 18,1  | 14,6  | 12,3  | 10,5  | 9,4  | 7,7  | 5,8  | 14,1  | 11,2  | 9,3  | 7,8   | 6,9  | 5,5  | 4,0  | 4,1 | 1,35 |   |    |
| 032                      | 20,5                   | 19,3  | 15,6  | 13,1  | 11,2  | 10,1 | 8,2  | 6,2  | 15,1  | 12,0  | 10,0 | 8,3   | 7,4  | 5,9  | 4,2  | 4,1 |      |   |    |
| 034                      | 21,1                   | 20,5  | 16,6  | 13,9  | 11,9  | 10,7 | 8,7  | 6,6  | 16,1  | 12,8  | 10,6 | 8,9   | 7,9  | 6,3  | 4,5  | 4,1 |      |   |    |
| 036                      | 21,7                   | 21,8  | 17,6  | 14,8  | 12,6  | 11,3 | 9,3  | 6,9  | 17,1  | 13,6  | 11,3 | 9,5   | 8,4  | 6,7  | 4,8  | 4,1 |      |   |    |
| 038                      | 22,3                   | 23,0  | 18,6  | 15,6  | 13,3  | 11,9 | 9,8  | 7,3  | 18,1  | 14,4  | 12,0 | 10,0  | 8,9  | 7,1  | 5,1  | 4,1 |      |   |    |
| 0,040                    | 22,9                   | 24,2  | 19,6  | 16,4  | 14,0  | 12,6 | 10,3 | 7,7  | 19,1  | 15,2  | 12,6 | 10,6  | 9,4  | 7,5  | 5,4  | 4,1 | 1,40 |   |    |
| 042                      | 23,5                   | 25,4  | 20,5  | 17,2  | 14,7  | 13,2 | 10,8 | 8,1  | 20,1  | 16,0  | 13,3 | 11,1  | 9,9  | 7,9  | 5,7  | 4,1 |      |   |    |
| 044                      | 24,0                   | 26,6  | 21,5  | 18,0  | 15,4  | 13,8 | 11,3 | 8,5  | 21,1  | 16,8  | 14,0 | 11,7  | 10,4 | 8,3  | 6,0  | 4,1 |      |   |    |
| 046                      | 24,6                   | 27,8  | 22,5  | 18,9  | 16,0  | 14,5 | 11,8 | 8,9  | 22,1  | 17,6  | 14,7 | 12,3  | 10,9 | 8,7  | 6,3  | 4,1 |      |   |    |
| 048                      | 25,1                   | 29,0  | 23,5  | 19,7  | 16,7  | 15,1 | 12,3 | 9,3  | 23,1  | 18,4  | 15,3 | 12,8  | 11,4 | 9,1  | 6,6  | 4,1 |      |   |    |
| 0,050                    | 25,6                   | 30,2  | 24,4  | 20,5  | 17,4  | 15,7 | 12,9 | 9,6  | 24,1  | 19,2  | 16,0 | 13,4  | 12,0 | 9,6  | 6,9  | 3,1 | 1,45 |   |    |
| 053                      | 26,4                   | 32,0  | 25,9  | 21,7  | 18,5  | 16,7 | 13,6 | 10,2 | 25,6  | 20,5  | 17,0 | 14,2  | 12,7 | 10,2 | 7,3  | 3,1 |      |   |    |
| 056                      | 27,1                   | 33,8  | 27,3  | 23,0  | 19,5  | 17,6 | 14,4 | 10,8 | 27,1  | 21,7  | 18,0 | 15,1  | 13,5 | 10,8 | 7,8  | 3,1 |      |   |    |
| 059                      | 27,8                   | 35,6  | 28,8  | 24,2  | 20,5  | 18,5 | 15,2 | 11,4 | 28,7  | 22,9  | 19,0 | 16,0  | 14,3 | 11,4 | 8,2  | 3,1 |      |   |    |
| 062                      | 28,5                   | 37,4  | 30,3  | 25,4  | 21,6  | 19,5 | 15,9 | 12,0 | 30,2  | 24,1  | 20,0 | 16,8  | 15,0 | 12,1 | 8,7  | 3,1 |      |   |    |
| 0,065                    | 29,2                   | 39,3  | 31,7  | 26,7  | 22,6  | 20,4 | 16,7 | 12,5 | 31,7  | 25,3  | 21,1 | 17,7  | 15,8 | 12,7 | 9,1  | 3,1 | 1,50 |   |    |
| 068                      | 29,9                   | 41,1  | 33,2  | 27,9  | 23,7  | 21,4 | 17,5 | 13,1 | 33,2  | 26,6  | 22,1 | 18,5  | 16,6 | 13,3 | 9,6  | 3,1 |      |   |    |
| 071                      | 30,5                   | 42,9  | 34,6  | 29,1  | 24,7  | 22,3 | 18,3 | 13,7 | 34,8  | 27,8  | 23,1 | 19,4  | 17,4 | 13,9 | 10,0 | 3,1 |      |   |    |
| 074                      | 31,2                   | 44,7  | 36,1  | 30,3  | 25,7  | 23,2 | 19,0 | 14,3 | 36,3  | 29,0  | 24,1 | 20,3  | 18,1 | 14,5 | 10,5 | 3,1 |      |   |    |
| 077                      | 31,8                   | 46,5  | 37,6  | 31,6  | 26,8  | 24,2 | 19,8 | 14,9 | 37,8  | 30,2  | 25,1 | 21,1  | 18,9 | 15,2 | 10,9 | 3,1 |      |   |    |
| 0,080                    | 32,4                   | 48,3  | 39,1  | 32,8  | 27,9  | 25,1 | 20,6 | 15,4 | 39,3  | 31,5  | 26,2 | 22,0  | 19,6 | 15,8 | 11,4 | 2,1 | 1,56 |   |    |
| 084                      | 33,2                   | 50,7  | 41,0  | 34,4  | 29,3  | 26,4 | 21,6 | 16,2 | 41,4  | 33,1  | 27,5 | 23,1  | 20,7 | 16,6 | 12,0 | 2,1 |      |   |    |
| 088                      | 34,0                   | 53,2  | 43,0  | 36,1  | 30,6  | 27,7 | 22,6 | 16,9 | 43,5  | 34,8  | 28,9 | 24,3  | 21,7 | 17,5 | 12,6 | 2,1 |      |   |    |
| 092                      | 34,7                   | 55,6  | 44,9  | 37,7  | 32,0  | 28,9 | 23,7 | 17,7 | 45,5  | 36,5  | 30,3 | 25,5  | 22,8 | 18,3 | 13,2 | 2,1 |      |   |    |
| 096                      | 35,5                   | 58,0  | 46,9  | 39,4  | 33,4  | 30,2 | 24,7 | 18,5 | 47,6  | 38,1  | 31,7 | 26,6  | 23,8 | 19,1 | 13,8 | 2,1 |      |   |    |
| 0,100                    | 36,2                   | 60,4  | 48,8  | 41,0  | 34,8  | 31,4 | 25,7 | 19,3 | 49,7  | 39,8  | 33,1 | 27,8  | 24,9 | 20,0 | 14,5 | 2,1 | 1,63 |   |    |
| 105                      | 37,1                   | 63,4  | 51,3  | 43,1  | 36,6  | 33,0 | 27,0 | 20,2 | 52,3  | 41,9  | 34,8 | 29,3  | 26,2 | 21,1 | 15,2 | 2,1 |      |   |    |
| 110                      | 38,0                   | 66,4  | 53,7  | 45,1  | 38,3  | 34,6 | 28,3 | 21,2 | 55,0  | 44,0  | 36,6 | 30,8  | 27,5 | 22,1 | 16,0 | 2,1 |      |   |    |
| 115                      | 38,8                   | 69,5  | 56,2  | 47,2  | 40,1  | 36,1 | 29,6 | 22,1 | 57,6  | 46,1  | 38,3 | 32,2  | 28,9 | 23,2 | 16,8 | 2,1 |      |   |    |
| 120                      | 39,7                   | 72,5  | 58,6  | 49,2  | 41,8  | 37,7 | 30,9 | 23,1 | 60,2  | 48,2  | 40,1 | 33,7  | 30,2 | 24,3 | 17,6 | 2,1 |      |   |    |
| 0,125                    | 40,5                   | 75,5  | 61,0  | 51,3  | 43,5  | 39,3 | 32,2 | 24,1 | 62,8  | 50,3  | 41,8 | 35,2  | 31,5 | 25,3 | 18,4 | 2,1 | 1,69 |   |    |
| 130                      | 41,3                   | 78,5  | 63,5  | 53,3  | 45,3  | 40,8 | 33,5 | 25,0 | 65,5  | 52,4  | 43,6 | 36,7  | 32,8 | 26,4 | 19,1 | 2,1 |      |   |    |
| 135                      | 42,1                   | 81,5  | 65,9  | 55,4  | 47,0  | 42,4 | 34,8 | 26,0 | 68,1  | 54,5  | 45,3 | 38,2  | 34,2 | 27,5 | 19,9 | 2,1 |      |   |    |
| 140                      | 42,8                   | 84,6  | 68,4  | 57,4  | 48,8  | 44,0 | 36,0 | 26,9 | 70,7  | 56,7  | 47,1 | 39,6  | 35,5 | 28,5 | 20,7 | 2,1 |      |   |    |
| 145                      | 43,6                   | 87,6  | 70,8  | 59,5  | 50,5  | 45,5 | 37,3 | 27,9 | 73,4  | 58,8  | 48,8 | 41,1  | 36,8 | 29,6 | 21,5 | 2,1 |      |   |    |
| 0,150                    | 44,4                   | 90,6  | 73,2  | 61,5  | 52,2  | 47,1 | 38,6 | 28,9 | 76,0  | 60,8  | 50,6 | 42,6  | 38,1 | 30,7 | 22,2 | 2,1 | 1,75 |   |    |
| 155                      | 45,1                   | 93,6  | 75,7  | 63,6  | 54,0  | 48,7 | 39,9 | 29,8 | 78,6  | 63,0  | 52,4 | 44,1  | 39,5 | 31,8 | 23,0 | 2,1 |      |   |    |
| 160                      | 45,8                   | 96,6  | 78,1  | 65,6  | 55,7  | 50,3 | 41,2 | 30,8 | 81,3  | 65,1  | 54,2 | 45,6  | 40,8 | 32,9 | 23,8 | 2,1 |      |   |    |
| 165                      | 46,5                   | 99,7  | 80,6  | 67,7  | 57,5  | 51,8 | 42,5 | 31,8 | 83,9  | 67,3  | 56,0 | 47,1  | 42,1 | 34,0 | 24,6 | 2,1 |      |   |    |
| 170                      | 47,2                   | 102,7   | 83,0  | 69,7  | 59,2  | 53,4 | 43,7 | 32,7 | 86,6  | 69,4  | 57,7 | 48,6  | 43,5 | 35,0 | 25,4 | 2,1 |      |   |    |
| 0,175                    | 47,9                   | 105,7   | 85,4  | 71,8  | 60,9  | 55,0 | 45,0 | 33,7 | 89,3  | 71,5  | 59,5 | 50,1  | 44,8 | 36,1 | 26,2 | 1,1 | 1,80 |   |    |
| 180                      | 48,6                   | 108,7   | 87,9  | 73,8  | 62,7  | 56,5 | 46,3 | 34,6 | 91,9  | 73,7  | 61,3 | 51,6  | 46,2 | 37,2 | 27,0 | 1,1 |      |   |    |
| 185                      | 49,3                   | 111,7   | 90,3  | 75,9  | 64,4  | 58,1 | 47,6 | 35,6 | 94,6  | 75,8  | 63,1 | 53,1  | 47,5 | 38,3 | 27,8 | 1,1 |      |   |    |
| 190                      | 49,9                   | 114,8   | 92,8  | 77,9  | 66,2  | 59,7 | 48,9 | 36,6 | 97,2  | 78,0  | 64,9 | 54,6  | 48,8 | 39,4 | 28,6 | 1,1 |      |   |    |
| 195                      | 50,6                   | 117,8   | 95,2  | 80,0  | 67,9  | 61,3 | 50,2 | 37,5 | 99,9  | 80,1  | 66,6 | 56,1  | 50,2 | 40,5 | 29,4 | 1,1 |      |   |    |
| 0,200                    | 51,2                   | 120,8   | 97,7  | 82,0  | 69,7  | 62,8 | 51,4 | 38,5 | 102,5 | 82,2  | 68,4 | 57,6  | 51,6 | 41,6 | 30,2 | 1,1 | 1,85 |   |    |
| 205                      | 51,8                   | 123,8   | 100,1 | 84,1  | 71,4  | 64,4 | 52,7 | 39,5 | 105,2 | 84,3  | 70,2 | 59,1  | 52,9 | 42,7 | 31,0 | 1,1 |      |   |    |
| 210                      | 52,5                   | 126,8   | 102,5 | 86,1  | 73,1  | 66,0 | 54,0 | 40,4 | 107,9 | 86,5  | 72,0 | 60,6  | 54,3 | 43,8 | 31,8 | 1,1 |      |   |    |
| 215                      | 53,1                   | 129,9   | 105,0 | 88,2  | 74,9  | 67,5 | 55,3 | 41,4 | 110,6 | 88,7  | 73,8 | 62,1  | 55,6 | 44,9 | 32,6 | 1,1 |      |   |    |
| 220                      | 53,7                   | 132,9   | 107,4 | 90,2  | 76,6  | 69,1 | 56,6 | 42,4 | 113,3 | 90,8  | 75,6 | 63,6  | 57,0 | 46,0 | 33,4 | 1,1 |      |   |    |
| 0,225                    | 54,3                   | 135,9   | 109,9 | 92,3  | 78,4  | 70,7 | 57,9 | 43,3 | 115,9 | 93,0  | 77,4 | 65,1  | 58,4 | 47,1 | 34,2 | 1,1 | 1,90 |   |    |
| 230                      | 54,9                   | 138,9   | 112,3 | 94,3  | 80,1  | 72,3 | 59,2 | 44,3 | 118,6 | 95,1  | 79,2 | 66,6  | 59,7 | 48,2 | 35,0 | 1,1 |      |   |    |
| 235                      | 55,5                   | 141,9   | 114,7 | 96,4  | 81,8  | 73,8 | 60,5 | 45,2 | 121,3 | 97,3  | 81,0 | 68,1  | 61,1 | 49,3 | 35,8 | 1,1 |      |   |    |
| 240                      | 56,1                   | 145,0   | 117,2 | 98,4  | 83,6  | 75,4 | 61,8 | 46,2 | 124,0 | 99,5  | 82,8 | 69,6  | 62,4 | 50,4 | 36,6 | 1,1 |      |   |    |
| 245                      | 56,7                   | 148,0   | 119,6 | 100,5 | 85,3  | 77,0 | 63,1 | 47,2 | 126,7 | 101,6                                       | 84,6 | 71,2  | 63,8 | 51,5 | 37,4 | 1,1 |      |   |    |
| 0,250                    | 57,3                   | 151,0   | 122,1 | 102,5 | 87,1  | 78,5 | 64,3 | 48,1 | 129,4 | 103,7                                       | 86,4 | 72,7  | 65,1 | 52,5 | 38,2 | 1,1 | 1,94 |   |    |
| $C_1' =$<br>$2C_1'' =$   |                        | 14,2  | 12,1  | 11,2  | 10,6  | 10,4 | 9,9  | 9,5  |       |   |      |       |      |      |      |     |      |   |    |
|                          |                        | 12,4  | 11,3  | 11,0  | 11,0  | 11,2 | 11,8 | 13,0 |       |   |      |       |      |      |      |     |      |   |    |

gilt für gewöhn. Masch. (auch rechts).

} gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts).

## Auspuß-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirkl.<br>Kolbfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                           |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$  |       |       |       |       |       |      | $2C_1'''$ u. $C_2$<br>bei<br>$\frac{1}{7} = 0,3$<br>(gew. Masch.)<br>Kgr. |  |
|----------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                      |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,7  | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 |   |  |
|                      |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft  |       |       |       |       |       |      |   |  |
|                      |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      |   |  |
| O                    | D                      |   |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      |   |  |
| Qu.Met.              | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                | 57,8                   | 151,0   | 122,1 | 102,5 | 87,1  | 78,5  | 64,3  | 48,1  | 129,4  | 103,7 | 86,4  | 72,7  | 65,1  | 52,5  | 38,2 | 1,5   |  |
| 255                  | 57,8                   | 154,0   | 124,5 | 104,6 | 88,8  | 80,1  | 65,6  | 49,1  | 132,1  | 105,9 | 88,2  | 74,2  | 66,5  | 53,6  | 39,0 | 1,5   |  |
| 260                  | 58,4                   | 157,0   | 127,0 | 106,6 | 90,6  | 81,7  | 66,9  | 50,1  | 134,8  | 108,1 | 90,0  | 75,8  | 67,9  | 54,7  | 39,8 | 1,5   |  |
| 265                  | 59,0                   | 160,1   | 129,4 | 108,7 | 92,3  | 83,2  | 68,3  | 51,0  | 137,5  | 110,2 | 91,8  | 77,3  | 69,2  | 55,8  | 40,6 | 1,5   |  |
| 270                  | 59,5                   | 163,1   | 131,8 | 110,7 | 94,0  | 84,8  | 69,5  | 52,0  | 140,2  | 112,4 | 93,6  | 78,8  | 70,6  | 56,9  | 41,4 | 1,5   |  |
| 0,275                | 60,2                   | 166,1   | 134,3 | 112,8 | 95,8  | 86,4  | 70,8  | 52,9  | 142,9  | 114,6 | 95,4  | 80,3  | 72,0  | 58,1  | 42,2 | 1,5   |  |
| 280                  | 60,8                   | 169,1   | 136,7 | 114,8 | 97,5  | 88,0  | 72,0  | 53,9  | 145,6  | 116,8 | 97,2  | 81,9  | 73,4  | 59,2  | 43,0 | 1,5   |  |
| 285                  | 61,1                   | 172,1   | 139,2 | 116,9 | 99,3  | 89,5  | 73,3  | 54,9  | 148,3  | 118,9 | 99,1  | 83,4  | 74,7  | 60,3  | 43,9 | 1,5   |  |
| 290                  | 61,7                   | 175,2   | 141,6 | 118,9 | 101,0 | 91,1  | 74,6  | 55,8  | 151,1  | 121,1 | 100,9 | 84,9  | 76,1  | 61,4  | 44,7 | 1,5   |  |
| 295                  | 62,2                   | 178,2   | 144,0 | 121,0 | 102,7 | 92,7  | 75,9  | 56,8  | 153,8  | 123,3 | 102,7 | 86,5  | 77,5  | 62,5  | 45,5 | 1,5   |  |
| 0,300                | 62,7                   | 181,2   | 146,5 | 123,0 | 104,5 | 94,2  | 77,2  | 57,8  | 156,4  | 125,4 | 104,5 | 88,0  | 78,8  | 63,6  | 46,3 | 1,4   |  |
| 310                  | 63,8                   | 187,2   | 151,4 | 127,1 | 108,0 | 97,4  | 79,7  | 59,7  | 161,9  | 129,8 | 108,1 | 91,0  | 81,6  | 65,8  | 47,9 | 1,4   |  |
| 320                  | 64,8                   | 193,3   | 156,3 | 131,2 | 111,4 | 100,5 | 82,3  | 61,6  | 167,3  | 134,2 | 111,8 | 94,1  | 84,3  | 68,0  | 49,5 | 1,4   |  |
| 330                  | 65,8                   | 199,3   | 161,3 | 135,3 | 114,9 | 103,7 | 84,9  | 63,6  | 172,8  | 138,6 | 115,4 | 97,2  | 87,1  | 70,3  | 51,1 | 1,4   |  |
| 340                  | 66,8                   | 205,4   | 166,1 | 139,4 | 118,4 | 106,8 | 87,4  | 65,5  | 178,2  | 143,0 | 119,1 | 100,2 | 89,9  | 72,5  | 52,8 | 1,4   |  |
| 0,350                | 67,7                   | 211,4   | 171,0 | 143,5 | 121,9 | 109,9 | 90,0  | 67,4  | 183,7  | 147,3 | 122,7 | 103,3 | 92,6  | 74,7  | 54,4 | 1,3   |  |
| 360                  | 68,7                   | 217,4   | 175,9 | 147,6 | 125,4 | 113,1 | 92,6  | 69,3  | 189,1  | 151,7 | 126,4 | 106,4 | 95,4  | 77,0  | 56,0 | 1,3   |  |
| 370                  | 69,7                   | 223,5   | 180,7 | 151,7 | 128,8 | 116,2 | 95,2  | 71,3  | 194,6  | 156,1 | 130,0 | 109,4 | 98,1  | 79,2  | 57,7 | 1,3   |  |
| 380                  | 70,6                   | 229,5   | 185,6 | 155,8 | 132,3 | 119,4 | 97,7  | 73,2  | 200,0  | 160,5 | 133,7 | 112,5 | 100,9 | 81,4  | 59,3 | 1,3   |  |
| 390                  | 71,5                   | 235,6   | 190,5 | 159,9 | 135,8 | 122,5 | 100,3 | 75,1  | 205,5  | 164,9 | 137,3 | 115,6 | 103,7 | 83,6  | 60,9 | 1,3   |  |
| 0,400                | 72,4                   | 241,6   | 195,3 | 164,0 | 139,3 | 125,7 | 102,9 | 77,0  | 210,9  | 169,2 | 141,0 | 118,7 | 106,4 | 85,9  | 62,5 | 1,2   |  |
| 410                  | 73,3                   | 247,6   | 200,2 | 168,1 | 142,8 | 128,8 | 105,5 | 78,9  | 216,4  | 173,6 | 144,6 | 121,8 | 109,2 | 88,1  | 64,2 | 1,2   |  |
| 420                  | 74,2                   | 253,7   | 205,1 | 172,2 | 146,3 | 131,9 | 108,0 | 80,9  | 221,9  | 178,0 | 148,3 | 124,9 | 112,0 | 90,4  | 65,8 | 1,2   |  |
| 430                  | 75,1                   | 259,7   | 210,0 | 176,3 | 149,8 | 135,1 | 110,6 | 82,8  | 227,4  | 182,4 | 152,0 | 128,0 | 114,8 | 92,6  | 67,5 | 1,2   |  |
| 440                  | 76,0                   | 265,8   | 214,8 | 180,4 | 153,2 | 138,2 | 113,2 | 84,7  | 232,9  | 186,8 | 155,7 | 131,1 | 117,5 | 94,9  | 69,1 | 1,2   |  |
| 0,450                | 76,8                   | 271,8   | 219,7 | 184,5 | 156,7 | 141,4 | 115,7 | 86,7  | 238,4  | 191,2 | 159,4 | 134,2 | 120,3 | 97,1  | 70,8 | 1,1   |  |
| 460                  | 77,7                   | 277,8   | 224,6 | 188,6 | 160,2 | 144,5 | 118,3 | 88,6  | 243,9  | 195,6 | 163,0 | 137,3 | 123,1 | 99,4  | 72,4 | 1,1   |  |
| 470                  | 78,5                   | 283,9   | 229,5 | 192,7 | 163,7 | 147,6 | 120,9 | 90,5  | 249,4  | 200,1 | 166,7 | 140,4 | 125,9 | 101,6 | 74,1 | 1,1   |  |
| 480                  | 79,3                   | 289,9   | 234,4 | 196,8 | 167,2 | 150,8 | 123,4 | 92,5  | 254,9  | 204,5 | 170,4 | 143,5 | 128,7 | 103,9 | 75,7 | 1,1   |  |
| 490                  | 80,2                   | 296,0   | 239,2 | 200,9 | 170,6 | 153,9 | 126,0 | 94,4  | 260,4  | 208,9 | 174,1 | 146,6 | 131,5 | 106,1 | 77,4 | 1,1   |  |
| 0,500                | 81,0                   | 302,0   | 244,1 | 205,0 | 174,1 | 157,1 | 128,6 | 96,3  | 265,9  | 213,3 | 177,8 | 149,7 | 134,2 | 108,4 | 79,0 | 1,1   |  |
| 510                  | 81,8                   | 308,0   | 249,0 | 209,1 | 177,6 | 160,2 | 131,2 | 98,2  | 271,3  | 217,7 | 181,4 | 152,8 | 137,0 | 110,6 | 80,6 | 1,1   |  |
| 520                  | 82,6                   | 314,1   | 253,9 | 213,2 | 181,1 | 163,3 | 133,7 | 100,1 | 276,7  | 222,0 | 185,0 | 155,9 | 139,7 | 112,8 | 82,3 | 1,1   |  |
| 530                  | 83,4                   | 320,1   | 258,8 | 217,3 | 184,6 | 166,3 | 136,3 | 102,1 | 282,1  | 226,4 | 188,7 | 158,9 | 142,5 | 115,1 | 83,9 | 1,1   |  |
| 540                  | 84,2                   | 326,2   | 263,7 | 221,4 | 188,1 | 169,6 | 138,9 | 104,0 | 287,6  | 230,7 | 192,3 | 162,0 | 145,2 | 117,3 | 85,5 | 1,1   |  |
| 0,550                | 84,9                   | 332,2   | 268,5 | 225,5 | 191,5 | 172,8 | 141,5 | 105,9 | 293,0  | 235,1 | 196,0 | 165,1 | 148,0 | 119,5 | 87,2 | 1,1   |  |
| 560                  | 85,7                   | 338,2   | 273,4 | 229,6 | 195,0 | 175,9 | 144,0 | 107,8 | 298,4  | 239,5 | 199,6 | 168,2 | 150,7 | 121,8 | 88,8 | 1,1   |  |
| 570                  | 86,5                   | 344,3   | 278,3 | 233,7 | 198,5 | 179,0 | 146,6 | 109,8 | 303,9  | 243,8 | 203,2 | 171,2 | 153,5 | 124,0 | 90,4 | 1,1   |  |
| 580                  | 87,2                   | 350,3   | 283,2 | 237,8 | 202,0 | 182,2 | 149,2 | 111,7 | 309,3  | 248,2 | 206,9 | 174,3 | 156,2 | 126,2 | 92,1 | 1,1   |  |
| 590                  | 88,0                   | 356,4   | 288,1 | 241,9 | 205,5 | 185,3 | 151,7 | 113,6 | 314,7  | 252,5 | 210,5 | 177,4 | 159,0 | 128,5 | 93,7 | 1,1   |  |
| 0,600                | 88,7                   | 362,4   | 293,0 | 246,0 | 209,0 | 188,5 | 154,3 | 115,5 | 320,2  | 256,9 | 214,1 | 180,4 | 161,8 | 130,6 | 95,3 | 1,0   |  |
| 620                  | 90,2                   | 374,5   | 302,7 | 254,2 | 215,9 | 194,8 | 159,5 | 119,4 | 331,0  | 265,7 | 221,4 | 186,6 | 167,3 | 135,1 | 98,6 | 1,0   |  |
| 640                  | 91,6                   | 387   | 313   | 262   | 223   | 201   | 165   | 123   | 342  | 274   | 229   | 193   | 173   | 140   | 102  | 1,0   |  |
| 660                  | 93,0                   | 399   | 322   | 271   | 230   | 207   | 170   | 127   | 353  | 283   | 236   | 199   | 178   | 144   | 105  | 1,0   |  |
| 680                  | 94,4                   | 411   | 332   | 279   | 237   | 214   | 175   | 131   | 364  | 292   | 243   | 205   | 184   | 148   | 108  | 1,0   |  |
| 0,700                | 95,8                   | 423   | 342   | 287   | 244   | 220   | 180   | 135   | 375  | 301   | 251   | 211   | 189   | 153   | 112  | 0,9   |  |
| 720                  | 97,2                   | 435   | 352   | 295   | 251   | 226   | 185   | 139   | 385  | 309   | 258   | 217   | 195   | 157   | 115  | 0,9   |  |
| 740                  | 98,5                   | 447   | 361   | 303   | 258   | 232   | 190   | 142   | 396  | 318   | 265   | 223   | 200   | 162   | 118  | 0,9   |  |
| 760                  | 99,8                   | 459   | 371   | 312   | 265   | 239   | 195   | 146   | 407  | 327   | 272   | 230   | 206   | 166   | 121  | 0,9   |  |
| 780                  | 101,1                  | 471   | 381   | 320   | 272   | 245   | 201   | 150   | 418  | 336   | 280   | 236   | 211   | 171   | 125  | 0,9   |  |
| 0,800                | 102,4                  | 483   | 391   | 328   | 279   | 251   | 206   | 154   | 429  | 344   | 287   | 242   | 217   | 175   | 128  | 0,9   |  |
| 820                  | 103,7                  | 495   | 400   | 336   | 286   | 258   | 211   | 158   | 440  | 353   | 294   | 248   | 222   | 180   | 131  | 0,9   |  |
| 840                  | 105,0                  | 507   | 410   | 344   | 293   | 264   | 216   | 162   | 451  | 362   | 302   | 254   | 228   | 184   | 135  | 0,9   |  |
| 860                  | 106,2                  | 519   | 420   | 353   | 300   | 270   | 221   | 166   | 462  | 371   | 309   | 260   | 234   | 189   | 138  | 0,9   |  |
| 880                  | 107,4                  | 532   | 430   | 361   | 307   | 276   | 226   | 169   | 473  | 379   | 316   | 267   | 239   | 193   | 141  | 0,9   |  |
| 0,900                | 108,6                  | 544   | 439   | 369   | 313   | 283   | 231   | 173   | 484  | 388   | 324   | 273   | 245   | 198   | 144  | 0,8   |  |
| 920                  | 109,8                  | 556   | 449   | 377   | 320   | 289   | 237   | 177   | 495  | 397   | 331   | 279   | 250   | 202   | 148  | 0,8   |  |
| 940                  | 111,0                  | 568   | 459   | 385   | 327   | 295   | 242   | 181   | 505  | 406   | 338   | 285   | 256   | 207   | 151  | 0,8   |  |
| 960                  | 112,2                  | 580   | 469   | 394   | 334   | 302   | 247   | 185   | 516  | 414   | 346   | 291   | 261   | 211   | 154  | 0,8   |  |
| 980                  | 113,4                  | 592   | 479   | 402   | 341   | 308   | 252   | 189   | 527  | 423   | 353   | 297   | 267   | 216   | 158  | 0,8   |  |
| 1,000                | 114,5                  | 604   | 488   | 410   | 348   | 314   | 257   | 193   | 538  | 432   | 360   | 304   | 272   | 220   | 161  | 0,8   |  |
|                      | $C_1'' =$              | 13,4  | 11,3  | 10,4  | 9,8   | 9,6   | 9,1   | 8,7   | † gilt für exacte Masch., bei welchen $C_1''$ circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |      |   |  |
|                      | $\times C_1'' =$       | 10,5  | 9,6   | 9,3   | 9,4   | 9,5   | 10,0  | 11,1  |  |       |       |       |       |       |      |   |  |





## Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirkname<br>Kolbenfläche |         | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |       |       |       |       |       |   | Füllung $\frac{1}{4}$                       |       |       |       |       |      |                                 | $2C_1''$ u. $C_1$<br>bei<br>$\frac{1}{2} = 0,3$<br>(gew. Masch.) |
|--------------------------|---------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|-------|-------|-------|-------|------|---------------------------------|--|
|                          |         |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 | 0,20                            |  |
| 0                        | D       |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |   | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |                                 | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centim. |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |   |   |       |       |       |       |      |                                 |  |
| 0,250                    | 57,5    | 165,4                  | 134,4   | 113,5 | 97,9  | 87,8  | 72,1  | 54,7  | 142,0   | 114,5                                       | 96,0  | 81,4  | 73,3  | 59,6  | 43,9 | 1,5<br>(bei<br>$c =$<br>2,01 m) |  |
| 255                      | 57,5    | 168,7                  | 137,1   | 115,7 | 98,9  | 89,6  | 73,1  | 55,8  | 145,0   | 116,9                                       | 98,0  | 83,1  | 74,8  | 60,9  | 44,8 |                                 |  |
| 260                      | 58,4    | 172,0                  | 139,8   | 118,0 | 100,9 | 91,4  | 75,3  | 56,9  | 147,0   | 119,3                                       | 100,0 | 84,8  | 76,3  | 62,1  | 45,7 |                                 |  |
| 265                      | 59,0    | 175,3                  | 142,5   | 120,3 | 102,8 | 93,1  | 76,8  | 58,0  | 150,0   | 121,7                                       | 102,0 | 86,5  | 77,9  | 63,4  | 46,7 |                                 |  |
| 270                      | 59,5    | 178,6                  | 145,2   | 122,6 | 104,7 | 94,9  | 78,2  | 59,1  | 153,0   | 124,1                                       | 104,0 | 88,2  | 79,4  | 64,6  | 47,6 |                                 |  |
| 0,275                    | 60,1    | 181,9                  | 147,9   | 124,8 | 106,7 | 96,6  | 79,7  | 60,2  | 156,0   | 126,5                                       | 106,0 | 89,9  | 81,0  | 65,9  | 48,5 | 1,4<br>(2,03 m)                 |  |
| 280                      | 60,5    | 185,2                  | 150,5   | 127,1 | 108,6 | 98,4  | 81,1  | 61,2  | 159,0   | 128,9                                       | 108,0 | 91,6  | 82,5  | 67,1  | 49,5 |                                 |  |
| 285                      | 61,1    | 188,5                  | 153,2   | 129,4 | 110,6 | 100,2 | 82,6  | 62,3  | 162,0   | 131,3                                       | 110,1 | 93,3  | 84,0  | 68,4  | 50,4 |                                 |  |
| 290                      | 61,7    | 191,9                  | 155,9   | 131,6 | 112,5 | 101,9 | 84,0  | 63,4  | 165,0   | 133,7                                       | 112,1 | 95,0  | 85,6  | 69,5  | 51,3 |                                 |  |
| 295                      | 62,2    | 195,2                  | 158,6   | 133,9 | 114,4 | 103,7 | 85,5  | 64,5  | 168,0   | 136,1                                       | 114,1 | 96,7  | 87,1  | 70,9  | 52,3 |                                 |  |
| 0,300                    | 62,7    | 198,4                  | 161,3   | 136,2 | 116,4 | 105,4 | 86,9  | 65,6  | 171,0   | 138,5                                       | 116,1 | 98,4  | 88,6  | 72,1  | 53,1 | 1,3<br>(2,03 m)                 |  |
| 310                      | 63,3    | 205,1                  | 166,7   | 140,7 | 120,2 | 108,9 | 89,5  | 67,8  | 177,0   | 143,3                                       | 120,1 | 101,8 | 91,7  | 74,7  | 55,0 |                                 |  |
| 320                      | 64,3    | 211,7                  | 172,0   | 145,2 | 124,1 | 112,4 | 92,7  | 70,0  | 183,0   | 148,2                                       | 124,2 | 105,3 | 94,8  | 77,2  | 56,9 |                                 |  |
| 330                      | 65,3    | 218,3                  | 177,4   | 149,8 | 128,0 | 115,9 | 95,6  | 72,2  | 189,0   | 153,0                                       | 128,2 | 108,7 | 97,9  | 79,7  | 58,8 |                                 |  |
| 340                      | 66,3    | 224,2                  | 182,8   | 154,3 | 131,9 | 119,4 | 98,5  | 74,1  | 195,0   | 157,8                                       | 132,3 | 112,2 | 101,0 | 82,3  | 60,6 |                                 |  |
| 0,350                    | 67,7    | 231,5                  | 188,2   | 158,9 | 135,8 | 123,0 | 101,4 | 76,5  | 201,0   | 162,7                                       | 136,3 | 115,6 | 104,1 | 84,8  | 62,5 | 1,2<br>(2,15 m)                 |  |
| 360                      | 68,7    | 238,1                  | 193,6   | 163,4 | 139,6 | 126,5 | 104,3 | 78,8  | 207,0   | 167,5                                       | 140,4 | 119,0 | 107,2 | 87,3  | 64,4 |                                 |  |
| 370                      | 69,7    | 244,7                  | 198,9   | 167,9 | 143,5 | 130,2 | 107,2 | 81,0  | 213,0   | 172,3                                       | 144,4 | 122,5 | 110,3 | 89,9  | 66,2 |                                 |  |
| 380                      | 70,6    | 251,3                  | 204,3   | 172,5 | 147,4 | 133,5 | 110,1 | 83,2  | 219,0   | 177,1                                       | 148,5 | 125,9 | 113,4 | 92,4  | 68,1 |                                 |  |
| 390                      | 71,5    | 257,9                  | 209,7   | 177,0 | 151,3 | 137,2 | 113,0 | 85,4  | 225,0   | 182,0                                       | 152,5 | 129,4 | 116,5 | 94,9  | 70,0 |                                 |  |
| 0,400                    | 72,4    | 264,6                  | 215,0   | 181,6 | 155,2 | 140,5 | 115,9 | 87,5  | 231,0   | 186,8                                       | 156,6 | 132,8 | 119,6 | 97,4  | 71,8 | 1,1<br>(2,22 m)                 |  |
| 410                      | 73,3    | 271,2                  | 220,4   | 186,1 | 159,2 | 144,0 | 118,8 | 89,7  | 237,0   | 191,6                                       | 160,7 | 136,3 | 122,7 | 100,0 | 73,7 |                                 |  |
| 420                      | 74,2    | 277,8                  | 225,8   | 190,5 | 162,7 | 147,6 | 121,7 | 91,9  | 243,0   | 196,5                                       | 164,8 | 139,7 | 125,9 | 102,5 | 75,6 |                                 |  |
| 430                      | 75,1    | 284,4                  | 231,2   | 195,2 | 166,8 | 151,1 | 124,6 | 94,1  | 249,0   | 201,4                                       | 168,9 | 143,2 | 129,3 | 105,1 | 77,5 |                                 |  |
| 440                      | 76,0    | 291,0                  | 236,6   | 199,7 | 170,7 | 154,6 | 127,5 | 96,3  | 255,0   | 206,3                                       | 172,2 | 146,7 | 132,1 | 107,6 | 79,4 |                                 |  |
| 0,450                    | 76,8    | 297,6                  | 241,9   | 204,3 | 174,6 | 158,1 | 130,4 | 98,5  | 261,0   | 211,1                                       | 177,0 | 150,1 | 135,3 | 110,2 | 81,3 | 1,1<br>(2,28 m)                 |  |
| 460                      | 77,7    | 304,3                  | 247,3   | 208,8 | 178,4 | 161,6 | 133,3 | 100,7 | 267,0   | 216,0                                       | 181,1 | 153,6 | 138,4 | 112,7 | 83,2 |                                 |  |
| 470                      | 78,5    | 310,9                  | 252,7   | 213,3 | 182,3 | 165,1 | 136,2 | 102,9 | 273,0   | 220,9                                       | 185,2 | 157,1 | 141,5 | 115,3 | 85,1 |                                 |  |
| 480                      | 79,3    | 317,5                  | 258,1   | 217,7 | 186,2 | 168,6 | 139,1 | 105,0 | 279,0   | 225,7                                       | 189,3 | 160,5 | 144,6 | 117,8 | 86,9 |                                 |  |
| 490                      | 80,2    | 324,1                  | 263,5   | 222,4 | 190,1 | 172,1 | 142,0 | 107,2 | 285,0   | 230,6                                       | 193,4 | 164,0 | 147,8 | 120,4 | 88,8 |                                 |  |
| 0,500                    | 81,0    | 330,7                  | 268,8   | 226,9 | 193,2 | 175,7 | 144,9 | 109,4 | 291,0   | 235,5                                       | 197,4 | 167,5 | 150,9 | 122,9 | 90,7 | 1,0<br>(2,34 m)                 |  |
| 510                      | 81,8    | 337,4                  | 274,2   | 231,5 | 197,8 | 179,4 | 147,8 | 111,6 | 297,0   | 240,3                                       | 201,5 | 170,9 | 154,0 | 125,4 | 92,6 |                                 |  |
| 520                      | 82,6    | 344,0                  | 279,6   | 236,0 | 201,7 | 182,7 | 150,7 | 113,8 | 303,0   | 245,1                                       | 205,5 | 174,3 | 157,1 | 128,0 | 94,4 |                                 |  |
| 530                      | 83,4    | 350,5                  | 284,9   | 240,6 | 205,6 | 186,2 | 153,6 | 116,0 | 309,0   | 249,9                                       | 209,6 | 177,8 | 160,1 | 130,5 | 96,3 |                                 |  |
| 540                      | 84,2    | 357,2                  | 290,3   | 245,1 | 209,5 | 189,7 | 156,5 | 118,2 | 315,0   | 254,7                                       | 213,6 | 181,2 | 163,2 | 133,0 | 98,2 |                                 |  |
| 0,550                    | 84,9    | 364                    | 296   | 250   | 213   | 193   | 159   | 120   | 322   | 260   | 218   | 185   | 166   | 136   | 100  | 1,0<br>(2,39 m)                 |  |
| 560                      | 85,7    | 370                    | 301   | 254   | 217   | 197   | 162   | 123   | 327   | 264   | 222   | 188   | 169   | 138   | 102  |                                 |  |
| 570                      | 86,5    | 377                    | 306   | 259   | 221   | 200   | 165   | 125   | 333   | 269   | 226   | 191   | 173   | 141   | 104  |                                 |  |
| 580                      | 87,2    | 384                    | 312   | 263   | 225   | 204   | 168   | 127   | 339   | 274   | 230   | 195   | 176   | 143   | 106  |                                 |  |
| 590                      | 88,0    | 390                    | 317   | 268   | 229   | 207   | 171   | 129   | 345   | 279   | 234   | 198   | 179   | 146   | 108  |                                 |  |
| 0,600                    | 88,7    | 397                    | 323   | 272   | 233   | 211   | 174   | 131   | 351   | 284   | 238   | 202   | 182   | 148   | 109  | 0,9<br>(2,44 m)                 |  |
| 620                      | 90,2    | 410                    | 333   | 281   | 240   | 218   | 180   | 136   | 363   | 293   | 246   | 209   | 188   | 153   | 113  |                                 |  |
| 640                      | 91,6    | 423                    | 344   | 290   | 248   | 225   | 185   | 140   | 375   | 303   | 254   | 215   | 194   | 158   | 117  | 1,5                             |  |
| 660                      | 93,0    | 437                    | 355   | 300   | 256   | 232   | 191   | 144   | 387   | 313   | 262   | 222   | 200   | 163   | 121  |                                 |  |
| 680                      | 94,4    | 450                    | 366   | 309   | 264   | 239   | 197   | 149   | 399   | 322   | 270   | 229   | 207   | 168   | 124  |                                 |  |
| 0,700                    | 95,8    | 463                    | 376   | 318   | 272   | 246   | 203   | 153   | 411   | 332   | 278   | 236   | 213   | 173   | 128  | 0,9<br>(2,52 m)                 |  |
| 720                      | 97,2    | 476                    | 387   | 327   | 279   | 253   | 209   | 158   | 423   | 341   | 286   | 243   | 219   | 178   | 132  |                                 |  |
| 740                      | 98,5    | 490                    | 398   | 336   | 287   | 260   | 214   | 162   | 435   | 351   | 295   | 250   | 225   | 184   | 136  |                                 |  |
| 760                      | 99,8    | 503                    | 409   | 345   | 295   | 267   | 220   | 166   | 447   | 361   | 303   | 257   | 231   | 189   | 139  |                                 |  |
| 780                      | 101,1   | 516                    | 419   | 354   | 303   | 274   | 226   | 171   | 459   | 370   | 311   | 264   | 238   | 194   | 143  |                                 |  |
| 0,800                    | 102,4   | 529                    | 430   | 363   | 310   | 281   | 232   | 175   | 471   | 380   | 319   | 270   | 244   | 199   | 147  | 0,8<br>(2,60 m)                 |  |
| 820                      | 103,7   | 542                    | 441   | 372   | 318   | 288   | 238   | 179   | 483   | 390   | 327   | 277   | 250   | 204   | 151  |                                 |  |
| 840                      | 105,0   | 556                    | 452   | 381   | 326   | 295   | 243   | 184   | 495   | 399   | 335   | 284   | 256   | 209   | 154  |                                 |  |
| 860                      | 106,2   | 569                    | 462   | 390   | 334   | 302   | 249   | 188   | 507   | 409   | 343   | 291   | 262   | 214   | 158  |                                 |  |
| 880                      | 107,4   | 582                    | 473   | 399   | 341   | 309   | 255   | 193   | 519   | 419   | 351   | 298   | 269   | 219   | 162  |                                 |  |
| 0,900                    | 108,6   | 595                    | 484   | 409   | 349   | 316   | 261   | 197   | 531   | 428   | 359   | 305   | 275   | 224   | 166  | 0,8<br>(2,66 m)                 |  |
| 920                      | 109,8   | 609                    | 495   | 418   | 357   | 323   | 267   | 201   | 543   | 438   | 367   | 312   | 281   | 229   | 169  |                                 |  |
| 940                      | 111,0   | 622                    | 505   | 427   | 365   | 330   | 272   | 206   | 555   | 448   | 376   | 319   | 287   | 234   | 173  |                                 |  |
| 960                      | 112,2   | 635                    | 516   | 436   | 372   | 337   | 278   | 210   | 566   | 457   | 384   | 326   | 294   | 239   | 177  |                                 |  |
| 980                      | 113,4   | 648                    | 527   | 445   | 380   | 344   | 284   | 214   | 578   | 467   | 392   | 333   | 300   | 244   | 181  |                                 |  |
| 1,000                    | 114,6   | 661                    | 538   | 454   | 388   | 351   | 290   | 219   | 590   | 477   | 400   | 339   | 306   | 249   | 184  | 0,7<br>(2,72 m)                 |  |
| $C_1' =$                 |         | 13,1                   | 11,1  | 10,1  | 9,5   | 8,4   | 7,8   | 8,4   | gilt für exacte Masch., bei welchen $C_1''$ circa die |   |       |       |       |       |      | 15                              |  |
| $2C_1'' =$               |         | 10,5                   | 9,5   | 8,2   | 7,2   | 6,2   | 5,6   | 10,6  | Hälfte beträgt (auch links).                          |   |       |       |       |       |      |                                 |  |



### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . . .).

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |       |       |       |      |      | Füllung $\frac{1}{3}$                       |       |       |       |      |      |      | $2 C'_{100}$<br>bei<br>$\frac{1}{2} = 0$<br>(gew. Mi-<br>Kgr) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|------|------|---|-------|-------|-------|------|------|------|---|
|                          |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |      |   |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |      |      |   |       |       |       |      |      |      | Kgr   |
| 0,020                    | 16,2                   | 15,5  | 12,7  | 10,8  | 9,3   | 8,5   | 7,1  | 5,4  | 11,9  | 9,7   | 8,1   | 6,9   | 6,3  | 5,1  | 3,8  | 5,0   |
| 022                      | 17,0                   | 17,1  | 14,0  | 11,9  | 10,3  | 9,4   | 7,8  | 6,0  | 13,2  | 10,7  | 9,0   | 7,7   | 6,9  | 5,7  | 4,2  | (bei  |
| 024                      | 17,7                   | 18,6  | 15,5  | 13,0  | 11,2  | 10,2  | 8,5  | 6,5  | 14,5  | 11,7  | 9,9   | 8,4   | 7,6  | 6,2  | 4,6  | $c =$   |
| 026                      | 18,5                   | 20,2  | 16,5  | 14,1  | 12,1  | 11,1  | 9,2  | 7,1  | 15,7  | 12,8  | 10,8  | 9,2   | 8,3  | 6,8  | 5,0  | 1,40 n  |
| 028                      | 19,2                   | 21,7  | 17,8  | 15,2  | 13,1  | 11,9  | 9,9  | 7,6  | 17,0  | 13,8  | 11,6  | 9,9   | 9,0  | 7,3  | 5,4  |   |
| 0,030                    | 19,8                   | 23,3  | 19,1  | 16,3  | 14,0  | 12,8  | 10,7 | 8,1  | 18,3  | 14,8  | 12,5  | 10,7  | 9,6  | 7,9  | 5,9  | 8,9   |
| 032                      | 20,5                   | 24,9  | 20,4  | 17,3  | 14,9  | 13,6  | 11,4 | 8,7  | 19,6  | 15,9  | 13,4  | 11,4  | 10,3 | 8,5  | 6,3  | (1,49)  |
| 034                      | 21,1                   | 26,4  | 21,6  | 18,4  | 15,9  | 14,5  | 12,1 | 9,2  | 20,8  | 16,9  | 14,3  | 12,2  | 11,0 | 9,0  | 6,7  | 19  |
| 036                      | 21,7                   | 28,0  | 22,9  | 19,5  | 16,8  | 15,3  | 12,8 | 9,8  | 22,1  | 18,0  | 15,2  | 12,9  | 11,7 | 9,6  | 7,1  |   |
| 038                      | 22,3                   | 29,5  | 24,2  | 20,6  | 17,7  | 16,2  | 13,5 | 10,3 | 23,4  | 19,0  | 16,1  | 13,7  | 12,4 | 10,2 | 7,6  |   |
| 0,040                    | 22,9                   | 31,1  | 25,4  | 21,7  | 18,7  | 17,0  | 14,2 | 10,8 | 24,7  | 20,1  | 16,9  | 14,5  | 13,1 | 10,8 | 8,0  | 8,3   |
| 042                      | 23,5                   | 32,6  | 26,7  | 22,7  | 19,6  | 17,9  | 14,9 | 11,4 | 26,0  | 21,1  | 17,8  | 15,2  | 13,8 | 11,3 | 8,4  | (1,56)  |
| 044                      | 24,0                   | 34,2  | 28,0  | 23,8  | 20,5  | 18,7  | 15,6 | 11,9 | 27,3  | 22,2  | 18,7  | 16,0  | 14,5 | 11,9 | 8,9  |   |
| 046                      | 24,6                   | 35,7  | 29,3  | 24,9  | 21,5  | 19,6  | 16,3 | 12,5 | 28,6  | 23,2  | 19,6  | 16,7  | 15,2 | 12,5 | 9,3  |   |
| 048                      | 25,1                   | 37,3  | 30,5  | 26,0  | 22,4  | 20,4  | 17,0 | 13,0 | 29,9  | 24,3  | 20,5  | 17,5  | 15,9 | 13,0 | 9,7  |   |
| 0,050                    | 25,6                   | 38,8  | 31,8  | 27,1  | 23,4  | 21,3  | 17,8 | 13,6 | 31,2  | 25,4  | 21,4  | 18,3  | 16,6 | 13,6 | 10,1 | 8,0   |
| 053                      | 26,4                   | 41,2  | 33,7  | 28,7  | 24,8  | 22,6  | 18,8 | 14,4 | 33,2  | 27,0  | 22,8  | 19,4  | 17,6 | 14,5 | 10,8 | (1,61)  |
| 056                      | 27,1                   | 43,5  | 35,6  | 30,3  | 26,2  | 23,8  | 19,9 | 15,2 | 35,1  | 28,6  | 24,1  | 20,6  | 18,7 | 15,3 | 11,4 |   |
| 059                      | 27,8                   | 45,8  | 37,6  | 31,9  | 27,6  | 25,1  | 20,9 | 16,0 | 37,1  | 30,2  | 25,5  | 21,8  | 19,7 | 16,2 | 12,1 |   |
| 062                      | 28,5                   | 48,2  | 39,5  | 33,6  | 29,0  | 26,4  | 22,0 | 16,8 | 39,1  | 31,8  | 26,8  | 23,0  | 20,8 | 17,1 | 12,7 |   |
| 0,065                    | 29,2                   | 50,5  | 41,4  | 35,2  | 30,4  | 27,7  | 23,1 | 17,6 | 41,1  | 33,4  | 28,2  | 24,1  | 21,9 | 18,0 | 13,4 | 2,6   |
| 068                      | 29,9                   | 52,8  | 43,3  | 36,8  | 31,8  | 29,0  | 24,1 | 18,4 | 43,0  | 35,0  | 29,6  | 25,3  | 22,9 | 18,8 | 14,0 | (1,67)  |
| 071                      | 30,6                   | 55,1  | 45,2  | 38,4  | 33,2  | 30,2  | 25,2 | 19,2 | 45,0  | 36,6  | 30,9  | 26,5  | 24,0 | 19,7 | 14,7 | 17  |
| 074                      | 31,2                   | 57,5  | 47,1  | 40,0  | 34,6  | 31,5  | 26,2 | 20,1 | 47,0  | 38,2  | 32,3  | 27,6  | 25,0 | 20,6 | 15,3 |   |
| 077                      | 31,8                   | 59,8  | 49,0  | 41,7  | 36,0  | 32,8  | 27,3 | 20,9 | 48,9  | 39,8  | 33,6  | 28,8  | 26,1 | 21,4 | 16,0 |   |
| 0,080                    | 32,4                   | 62,1  | 50,9  | 43,3  | 37,4  | 34,1  | 28,4 | 21,7 | 50,9  | 41,4  | 35,0  | 29,9  | 27,1 | 22,3 | 16,6 | 2,3   |
| 084                      | 33,2                   | 65,2  | 53,5  | 45,5  | 39,2  | 35,8  | 29,8 | 22,8 | 53,6  | 43,6  | 36,8  | 31,5  | 28,5 | 23,5 | 17,5 | (1,73)  |
| 088                      | 34,0                   | 68,3  | 56,0  | 47,7  | 41,1  | 37,5  | 31,2 | 23,9 | 56,3  | 45,8  | 38,7  | 33,1  | 30,0 | 24,7 | 18,4 |   |
| 092                      | 34,7                   | 71,5  | 58,6  | 49,8  | 43,0  | 39,2  | 32,7 | 25,0 | 59,0  | 48,0  | 40,5  | 34,7  | 31,4 | 25,9 | 19,3 |   |
| 096                      | 35,5                   | 74,6  | 61,1  | 52,0  | 44,8  | 40,9  | 34,1 | 26,1 | 61,7  | 50,2  | 42,4  | 36,2  | 32,8 | 27,0 | 20,2 |   |
| 0,100                    | 36,2                   | 77,7  | 63,6  | 54,2  | 46,7  | 42,6  | 35,5 | 27,1 | 64,3  | 52,3  | 44,2  | 37,8  | 34,3 | 28,2 | 21,1 | 2,1   |
| 105                      | 37,1                   | 81,5  | 66,8  | 56,9  | 49,0  | 44,7  | 37,3 | 28,5 | 67,7  | 55,1  | 46,5  | 39,8  | 36,1 | 29,7 | 22,2 | (1,80)  |
| 110                      | 38,0                   | 85,4  | 70,0  | 59,6  | 51,4  | 46,8  | 39,0 | 29,9 | 71,1  | 57,8  | 48,9  | 41,8  | 37,9 | 31,3 | 23,3 |   |
| 115                      | 38,8                   | 89,3  | 73,2  | 62,3  | 53,7  | 49,0  | 40,8 | 31,2 | 74,5  | 60,6  | 51,2  | 43,8  | 39,7 | 32,7 | 24,5 |   |
| 120                      | 39,7                   | 93,2  | 76,4  | 65,0  | 56,0  | 51,1  | 42,6 | 32,6 | 77,9  | 63,4  | 53,6  | 45,8  | 41,6 | 34,2 | 25,6 |   |
| 0,125                    | 40,5                   | 97,1  | 79,5  | 67,7  | 58,3  | 53,2  | 44,3 | 34,0 | 81,3  | 66,1  | 55,9  | 47,8  | 43,4 | 35,7 | 26,7 | 1,8   |
| 130                      | 41,3                   | 100,9   | 82,7  | 70,4  | 60,7  | 55,3  | 46,1 | 35,3 | 84,7  | 68,9  | 58,2  | 49,8  | 45,2 | 37,2 | 27,9 | (1,87)  |
| 135                      | 42,1                   | 104,8   | 85,9  | 73,1  | 63,0  | 57,5  | 47,9 | 36,7 | 88,1  | 71,6  | 60,6  | 51,8  | 47,0 | 38,7 | 29,0 | 16  |
| 140                      | 42,8                   | 108,7   | 89,1  | 75,8  | 65,3  | 59,6  | 49,7 | 38,0 | 91,4  | 74,4  | 62,9  | 53,8  | 48,8 | 40,2 | 30,1 |   |
| 145                      | 43,6                   | 112,6   | 92,3  | 78,6  | 67,7  | 61,7  | 51,4 | 39,4 | 94,8  | 77,2  | 65,3  | 55,8  | 50,7 | 41,7 | 31,2 |   |
| 0,150                    | 44,4                   | 116,5   | 95,5  | 81,2  | 70,0  | 63,8  | 53,2 | 40,7 | 98,2  | 80,0  | 67,6  | 57,9  | 52,5 | 43,2 | 32,3 | 1,1   |
| 155                      | 45,1                   | 120,4   | 98,6  | 84,0  | 72,4  | 66,0  | 55,0 | 42,1 | 101,7                                       | 82,8  | 70,0  | 59,9  | 54,3 | 44,8 | 33,5 | (1,94)  |
| 160                      | 45,8                   | 124,2   | 101,8 | 86,7  | 74,7  | 68,1  | 56,8 | 43,4 | 105,1                                       | 85,6  | 72,3  | 61,9  | 56,1 | 46,3 | 34,6 |   |
| 165                      | 46,5                   | 128,1   | 105,0 | 89,4  | 77,0  | 70,2  | 58,6 | 44,8 | 108,6                                       | 88,4  | 74,7  | 63,9  | 58,0 | 47,8 | 35,8 |   |
| 170                      | 47,2                   | 132,0   | 108,2 | 92,1  | 79,4  | 72,4  | 60,3 | 46,2 | 112,0                                       | 91,2  | 77,1  | 66,0  | 59,8 | 49,3 | 36,9 |   |
| 0,175                    | 47,9                   | 135,9   | 111,4 | 94,8  | 81,7  | 74,5  | 62,1 | 47,5 | 115,4                                       | 94,0  | 79,4  | 68,0  | 61,7 | 50,8 | 38,0 | 1,5   |
| 180                      | 48,6                   | 139,8   | 114,5 | 97,5  | 84,0  | 76,6  | 63,9 | 48,9 | 118,9                                       | 96,8  | 81,8  | 70,0  | 63,5 | 52,4 | 39,2 | (2,00)  |
| 185                      | 49,3                   | 143,6   | 117,7 | 100,2 | 86,4  | 78,8  | 65,6 | 50,2 | 122,3                                       | 99,6  | 84,2  | 72,1  | 65,3 | 53,9 | 40,3 |   |
| 190                      | 49,9                   | 147,5   | 120,9 | 102,9 | 88,7  | 80,9  | 67,4 | 51,6 | 125,8                                       | 102,4 | 86,5  | 74,1  | 67,2 | 55,4 | 41,5 |   |
| 195                      | 50,6                   | 151,4   | 124,1 | 105,6 | 91,0  | 83,0  | 69,2 | 53,0 | 129,2                                       | 105,2 | 88,9  | 76,1  | 69,0 | 56,9 | 42,6 |   |
| 0,200                    | 51,2                   | 155,3   | 127,3 | 108,3 | 93,4  | 85,1  | 71,0 | 54,3 | 132,6                                       | 107,9 | 91,3  | 78,1  | 70,9 | 58,5 | 43,8 | 1,4   |
| 205                      | 51,8                   | 159,2   | 130,5 | 111,2 | 95,7  | 87,3  | 72,8 | 55,7 | 136,1                                       | 110,8 | 93,7  | 80,2  | 72,7 | 60,0 | 44,9 | (2,05)  |
| 210                      | 52,5                   | 163,1   | 133,6 | 113,7 | 98,0  | 89,4  | 74,5 | 57,0 | 139,5                                       | 113,6 | 96,1  | 82,2  | 74,6 | 61,5 | 46,1 | 15,4  |
| 215                      | 53,1                   | 167,0   | 136,8 | 116,5 | 100,4 | 91,5  | 76,3 | 58,4 | 143,0                                       | 116,4 | 98,4  | 84,3  | 76,5 | 63,1 | 47,2 |   |
| 220                      | 53,7                   | 170,8   | 140,0 | 119,2 | 102,7 | 93,6  | 78,1 | 59,7 | 146,5                                       | 119,3 | 100,8 | 86,3  | 78,3 | 64,6 | 48,4 |   |
| 0,225                    | 54,3                   | 174,7   | 143,2 | 121,9 | 105,0 | 95,8  | 79,8 | 61,1 | 149,9                                       | 122,1 | 103,2 | 88,4  | 80,2 | 66,2 | 49,6 | 1,3   |
| 230                      | 54,9                   | 178,6   | 146,4 | 124,6 | 107,4 | 97,9  | 81,6 | 62,5 | 153,4                                       | 124,9 | 105,6 | 90,4  | 82,0 | 67,7 | 50,7 | (2,10)  |
| 235                      | 55,5                   | 182,5   | 149,5 | 127,3 | 109,7 | 100,0 | 83,4 | 63,8 | 156,9                                       | 127,8 | 108,0 | 92,5  | 83,9 | 69,2 | 51,9 |   |
| 240                      | 56,1                   | 186,4   | 152,7 | 130,0 | 112,0 | 102,2 | 85,2 | 65,2 | 160,4                                       | 130,6 | 110,4 | 94,5  | 85,8 | 70,8 | 53,0 |   |
| 245                      | 56,7                   | 190,2   | 155,9 | 132,7 | 114,4 | 104,3 | 86,9 | 66,5 | 163,8                                       | 133,4 | 112,8 | 96,6  | 87,6 | 72,3 | 54,2 |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 194,1   | 159,1 | 135,4 | 116,7 | 106,4 | 88,7 | 67,9 | 167,3                                       | 136,2 | 115,2 | 98,6  | 89,5 | 73,8 | 55,3 | 1,2   |
| $C'_{100} =$             | 13,5                   | 11,5  | 10,8  | 10,0  | 9,6   | 9,2   | 8,9  |      | ! gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts).   |       |       |       |      |      |      | 1,2   |
| $\frac{1}{2} C'_{100} =$ | 12,4                   | 11,1  | 10,6  | 10,5  | 10,5  | 10,8  | 11,0 |      |   |       |       |       |      |      |      | (2,15)  |

## Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{L}{l}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{L}{l}$                         |       |       |       |       |       |      | $2 C_1'''$ u. $C_1'$<br>bei<br>$\frac{L}{l} = 0,3$<br>(gew. Masch.)<br>Kgr. |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
|  | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 |   |
|  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit            |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |
| 57,3   | 194,1   | 159,1 | 135,4 | 116,7 | 106,4 | 88,7  | 67,9  | 167,3   | 136,2 | 115,2 | 98,6  | 89,5  | 73,8  | 55,3 | 1,3<br>(bei<br>$c = 2,15$ m)<br>15,1  |
| 57,8   | 198,0   | 162,3 | 138,1 | 119,1 | 108,5 | 90,5  | 69,2  | 170,8   | 139,1 | 117,6 | 100,7 | 91,4  | 75,4  | 56,3 | 1,2<br>(2,19 m)   |
| 58,4   | 201,9   | 165,5 | 140,8 | 121,4 | 110,7 | 92,3  | 70,6  | 174,2   | 141,9 | 120,0 | 102,8 | 93,2  | 76,9  | 57,6 | 1,1<br>(2,23 m)   |
| 59,0   | 205,8   | 168,6 | 143,5 | 123,7 | 112,8 | 94,0  | 72,0  | 177,7   | 144,8 | 122,4 | 104,9 | 95,1  | 78,5  | 58,8 | 1,1<br>(2,30 m)   |
| 59,5   | 209,7   | 171,8 | 146,2 | 126,1 | 114,9 | 95,8  | 73,3  | 181,2   | 147,6 | 124,8 | 106,9 | 97,0  | 80,0  | 60,0 | 1,1<br>(2,37 m)   |
| 60,1   | 213,5   | 175,0 | 149,0 | 128,4 | 117,1 | 97,6  | 74,7  | 184,7   | 150,5 | 127,2 | 109,0 | 98,9  | 81,6  | 61,1 | 1,2<br>(2,49 m)   |
| 60,6   | 217,4   | 178,2 | 151,7 | 130,7 | 119,2 | 99,4  | 76,0  | 188,2   | 153,3 | 129,7 | 111,1 | 100,8 | 83,1  | 62,3 | 1,1<br>(2,57 m)   |
| 61,1   | 221,3   | 181,4 | 154,4 | 133,0 | 121,3 | 101,1 | 77,4  | 191,7   | 156,2 | 132,1 | 113,1 | 102,6 | 84,7  | 63,4 | 1,1<br>(2,64 m)   |
| 61,7   | 225,2   | 184,5 | 157,1 | 135,4 | 123,4 | 102,9 | 78,8  | 195,2   | 159,0 | 134,5 | 115,2 | 104,3 | 86,2  | 64,6 | 1,1<br>(2,71 m)   |
| 62,2   | 229,1   | 187,7 | 159,8 | 137,7 | 125,6 | 104,7 | 80,1  | 198,7   | 161,9 | 136,9 | 117,3 | 106,4 | 87,8  | 65,8 | 1,1<br>(2,78 m)   |
| 62,7   | 233,0   | 190,9 | 162,5 | 140,1 | 127,7 | 106,5 | 81,4  | 202,2   | 164,7 | 139,3 | 119,3 | 108,2 | 89,3  | 67,0 | 1,1<br>(2,85 m)   |
| 63,3   | 240,7   | 197,3 | 167,9 | 144,8 | 131,9 | 110,0 | 84,2  | 209,2   | 170,4 | 144,1 | 123,5 | 112,0 | 92,4  | 69,3 | 1,1<br>(2,92 m)   |
| 63,8   | 248,3   | 203,6 | 173,3 | 149,4 | 136,2 | 113,6 | 86,9  | 216,3   | 176,1 | 149,0 | 127,6 | 115,8 | 95,6  | 71,7 | 1,1<br>(3,00 m)   |
| 64,3   | 256,3   | 210,0 | 178,7 | 154,1 | 140,5 | 117,1 | 89,6  | 223,3   | 181,9 | 153,9 | 131,8 | 119,6 | 98,7  | 74,0 | 1,1<br>(3,07 m)   |
| 64,8   | 264,0   | 216,4 | 184,2 | 158,8 | 144,7 | 120,7 | 92,3  | 230,3   | 187,6 | 158,7 | 136,0 | 123,4 | 101,8 | 76,4 | 1,1<br>(3,15 m)   |
| 65,4   | 271,8   | 222,7 | 189,6 | 163,4 | 149,0 | 124,2 | 95,0  | 237,4   | 193,4 | 163,6 | 140,1 | 127,1 | 105,0 | 78,7 | 1,1<br>(3,22 m)   |
| 65,9   | 279,6   | 229,1 | 195,0 | 168,1 | 153,2 | 127,8 | 97,7  | 244,4   | 199,1 | 168,4 | 144,3 | 130,9 | 108,1 | 81,1 | 1,1<br>(3,30 m)   |
| 66,4   | 287,4   | 235,4 | 200,4 | 172,8 | 157,5 | 131,3 | 100,4 | 251,5   | 204,8 | 173,3 | 148,5 | 134,7 | 111,2 | 83,4 | 1,1<br>(3,37 m)   |
| 66,9   | 295,1   | 241,8 | 205,8 | 177,4 | 161,8 | 134,9 | 103,1 | 258,5   | 210,6 | 178,2 | 152,7 | 138,5 | 114,4 | 85,8 | 1,1<br>(3,45 m)   |
| 67,5   | 302,9   | 248,2 | 211,3 | 182,1 | 166,0 | 138,4 | 105,8 | 265,5   | 216,3 | 183,0 | 156,8 | 142,3 | 117,5 | 88,1 | 1,1<br>(3,52 m)   |
| 68,0   | 310,6   | 254,6 | 216,6 | 186,8 | 170,2 | 142,0 | 108,6 | 272,6   | 222,1 | 187,9 | 161,0 | 146,1 | 120,6 | 90,5 | 1,1<br>(3,60 m)   |
| 68,5   | 318,4   | 260,9 | 222,1 | 191,4 | 174,5 | 145,5 | 111,3 | 279,7   | 227,8 | 192,8 | 165,1 | 149,9 | 123,7 | 92,8 | 1,1<br>(3,67 m)   |
| 69,0   | 326,2   | 267,3 | 227,5 | 196,1 | 178,8 | 149,1 | 114,0 | 286,8   | 233,6 | 197,7 | 169,3 | 153,7 | 126,9 | 95,2 | 1,1<br>(3,75 m)   |
| 69,5   | 333,9   | 273,6 | 232,9 | 200,8 | 183,0 | 152,6 | 116,7 | 293,9   | 239,4 | 202,5 | 173,5 | 157,5 | 130,0 | 97,6 | 1,1<br>(3,82 m)   |
| 70,0   | 342   | 280   | 238   | 205   | 187   | 156   | 119   | 301   | 245   | 207   | 178   | 161   | 133   | 100  | 1,1<br>(3,90 m)   |
| 70,5   | 349   | 286   | 244   | 210   | 192   | 160   | 122   | 308   | 251   | 212   | 182   | 165   | 136   | 102  | 1,0<br>(3,97 m)   |
| 71,0   | 357   | 293   | 249   | 215   | 196   | 163   | 125   | 315   | 257   | 217   | 186   | 169   | 139   | 105  | 1,0<br>(4,05 m)   |
| 71,5   | 365   | 299   | 255   | 219   | 200   | 167   | 128   | 322   | 263   | 222   | 190   | 173   | 143   | 107  | 1,0<br>(4,12 m)   |
| 72,0   | 373   | 305   | 260   | 224   | 204   | 170   | 130   | 329   | 268   | 227   | 194   | 177   | 146   | 109  | 1,0<br>(4,20 m)   |
| 72,5   | 381   | 312   | 265   | 229   | 209   | 174   | 133   | 336   | 274   | 232   | 199   | 180   | 149   | 112  | 1,0<br>(4,27 m)   |
| 73,0   | 388   | 318   | 271   | 233   | 213   | 177   | 136   | 343   | 280   | 237   | 203   | 184   | 152   | 114  | 0,9<br>(4,35 m)   |
| 73,5   | 396   | 325   | 276   | 238   | 217   | 181   | 138   | 350   | 286   | 242   | 207   | 188   | 155   | 116  | 0,9<br>(4,42 m)   |
| 74,0   | 404   | 331   | 282   | 243   | 221   | 185   | 141   | 357   | 291   | 246   | 211   | 192   | 158   | 119  | 0,9<br>(4,50 m)   |
| 74,5   | 412   | 337   | 287   | 247   | 226   | 188   | 144   | 364   | 297   | 251   | 215   | 195   | 161   | 121  | 0,9<br>(4,57 m)   |
| 75,0   | 419   | 344   | 292   | 252   | 230   | 192   | 147   | 371   | 303   | 256   | 219   | 199   | 165   | 123  | 0,9<br>(4,65 m)   |
| 75,5   | 427   | 350   | 298   | 257   | 234   | 195   | 149   | 379   | 308   | 261   | 224   | 203   | 168   | 126  | 0,9<br>(4,72 m)   |
| 76,0   | 435   | 356   | 303   | 261   | 238   | 199   | 152   | 386   | 314   | 266   | 228   | 207   | 171   | 128  | 0,9<br>(4,80 m)   |
| 76,5   | 443   | 363   | 309   | 266   | 243   | 202   | 155   | 393   | 320   | 271   | 232   | 211   | 174   | 130  | 0,9<br>(4,87 m)   |
| 77,0   | 450   | 369   | 314   | 271   | 247   | 206   | 157   | 400   | 326   | 276   | 236   | 214   | 177   | 133  | 0,9<br>(4,95 m)   |
| 77,5   | 458   | 375   | 320   | 275   | 251   | 209   | 160   | 407   | 331   | 280   | 240   | 218   | 180   | 135  | 0,9<br>(5,02 m)   |
| 78,0   | 466   | 382   | 325   | 280   | 255   | 213   | 163   | 414   | 337   | 285   | 244   | 222   | 183   | 138  | 0,8<br>(5,10 m)   |
| 78,5   | 481   | 395   | 336   | 289   | 264   | 220   | 168   | 428   | 348   | 295   | 253   | 229   | 189   | 142  | 0,8<br>(5,17 m)   |
| 79,0   | 497   | 407   | 347   | 299   | 272   | 227   | 174   | 442   | 360   | 305   | 261   | 237   | 196   | 147  | 0,8<br>(5,25 m)   |
| 79,5   | 513   | 420   | 357   | 308   | 281   | 234   | 179   | 456   | 371   | 314   | 269   | 244   | 202   | 152  | 0,8<br>(5,32 m)   |
| 80,0   | 528   | 433   | 368   | 318   | 289   | 241   | 185   | 470   | 383   | 324   | 278   | 252   | 208   | 156  | 0,8<br>(5,40 m)   |
| 80,5   | 544   | 445   | 379   | 327   | 298   | 248   | 190   | 484   | 394   | 334   | 286   | 260   | 214   | 161  | 0,8<br>(5,47 m)   |
| 81,0   | 559   | 458   | 390   | 336   | 306   | 256   | 195   | 498   | 406   | 343   | 294   | 267   | 221   | 166  | 0,8<br>(5,55 m)   |
| 81,5   | 575   | 471   | 401   | 346   | 315   | 263   | 201   | 512   | 417   | 353   | 303   | 275   | 227   | 170  | 0,8<br>(5,62 m)   |
| 82,0   | 590   | 484   | 412   | 355   | 323   | 270   | 206   | 526   | 429   | 363   | 311   | 282   | 233   | 175  | 0,8<br>(5,70 m)   |
| 82,5   | 606   | 496   | 422   | 364   | 332   | 277   | 212   | 540   | 440   | 372   | 319   | 290   | 239   | 180  | 0,8<br>(5,77 m)   |
| 83,0   | 621   | 509   | 433   | 374   | 340   | 284   | 217   | 554   | 452   | 382   | 328   | 297   | 246   | 185  | 0,8<br>(5,85 m)   |
| 83,5   | 637   | 522   | 444   | 383   | 349   | 291   | 223   | 568   | 463   | 392   | 336   | 305   | 252   | 189  | 0,8<br>(5,92 m)   |
| 84,0   | 652   | 535   | 455   | 392   | 358   | 298   | 228   | 582   | 475   | 402   | 344   | 312   | 258   | 194  | 0,8<br>(6,00 m)   |
| 84,5   | 668   | 547   | 466   | 402   | 366   | 305   | 233   | 596   | 486   | 411   | 353   | 320   | 264   | 199  | 0,8<br>(6,07 m)   |
| 85,0   | 683   | 560   | 477   | 411   | 375   | 312   | 239   | 610   | 498   | 421   | 361   | 328   | 271   | 203  | 0,8<br>(6,15 m)   |
| 85,5   | 699   | 573   | 487   | 420   | 383   | 319   | 244   | 625   | 509   | 431   | 369   | 335   | 277   | 208  | 0,7<br>(6,22 m)   |
| 86,0   | 714   | 586   | 498   | 430   | 392   | 327   | 250   | 639   | 521   | 441   | 378   | 343   | 283   | 213  | 0,7<br>(6,30 m)   |
| 86,5   | 730   | 598   | 509   | 439   | 400   | 334   | 255   | 653   | 532   | 450   | 386   | 350   | 290   | 218  | 0,7<br>(6,37 m)   |
| 87,0   | 745   | 611   | 520   | 448   | 409   | 341   | 261   | 667   | 544   | 460   | 394   | 358   | 296   | 222  | 0,7<br>(6,45 m)   |
| 87,5   | 761   | 624   | 531   | 458   | 417   | 348   | 266   | 681   | 555   | 470   | 403   | 366   | 302   | 227  | 0,7<br>(6,52 m)   |
| 88,0   | 777   | 636   | 542   | 467   | 426   | 355   | 271   | 695   | 567   | 480   | 411   | 373   | 308   | 232  | 0,6<br>(6,60 m)   |
| 88,5   | 793   | 649   | 554   | 477   | 436   | 364   | 277   | 710   | 580   | 491   | 421   | 384   | 319   | 240  | 0,6<br>(6,67 m)   |
| 89,0   | 809   | 662   | 566   | 488   | 446   | 373   | 283   | 725   | 593   | 502   | 432   | 395   | 330   | 248  | 0,6<br>(6,75 m)   |
| 89,5   | 825   | 675   | 578   | 499   | 456   | 383   | 289   | 740   | 606   | 513   | 443   | 406   | 341   | 256  | 0,6<br>(6,82 m)   |
| 90,0   | 841   | 688   | 590   | 510   | 466   | 392   | 295   | 755   | 619   | 524   | 454   | 417   | 352   | 264  | 0,6<br>(6,90 m)   |
| 90,5   | 857   | 701   | 602   | 521   | 477   | 402   | 301   | 770   | 632   | 535   | 465   | 428   | 363   | 272  | 0,6<br>(6,97 m)   |
| 91,0   | 873   | 714   | 614   | 532   | 488   | 412   | 307   | 785   | 645   | 546   | 476   | 439   | 374   | 280  | 0,6<br>(7,05 m)   |
| 91,5   | 889   | 727   | 626   | 543   | 499   | 423   | 313   | 800   | 658   | 557   | 487   | 450   | 385   | 288  | 0,6<br>(7,12 m)   |
| 92,0   | 905   | 740   | 638   | 554   | 510   | 433   | 319   | 815   | 671   | 568   | 498   | 461   | 396   | 296  | 0,6<br>(7,20 m)   |
| 92,5   | 921   | 753   | 650   | 565   | 521   | 444   | 325   | 830   | 684   | 579   | 509   | 472   | 407   | 304  | 0,6<br>(7,27 m)   |
| 93,0   | 937   | 766   | 662   | 576   | 532   | 455   | 331   |   |       |       |       |       |       |      |   |



## Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson)

Abs: Adm, Sp.  $p = 9$  Kgr. od, Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                           |       |       |       |       |       |      | Füllung $\frac{1}{7}$                       |       |       |       |       |      |      | 20<br>$\frac{1}{7}$<br>(gew.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|-------|-------|-------|-------|------|------|-------------------------------|
|                          |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 | 0,20 |                               |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |      |                               |
| O<br>Qu.-Met.            | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |                               |
| 0,020                    | 16,2                   | 17,8  | 14,7  | 12,6  | 10,9  | 10,0  | 8,4   | 6,3  | 13,8  | 11,3  | 9,6   | 8,2   | 7,5   | 6,2  | 4,6  |                               |
| 022                      | 17,0                   | 19,6  | 16,2  | 13,9  | 12,0  | 11,0  | 9,2   | 7,1  | 15,2  | 12,4  | 10,6  | 9,1   | 8,3   | 6,8  | 5,1  |                               |
| 024                      | 17,7                   | 21,4  | 17,6  | 15,1  | 13,1  | 12,0  | 10,1  | 7,8  | 16,7  | 13,6  | 11,6  | 10,0  | 9,1   | 7,5  | 5,6  |                               |
| 026                      | 18,5                   | 23,2  | 19,1  | 16,4  | 14,2  | 13,0  | 10,9  | 8,4  | 18,2  | 14,8  | 12,6  | 10,8  | 9,9   | 8,2  | 6,1  |                               |
| 028                      | 19,2                   | 25,0  | 20,6  | 17,6  | 15,3  | 14,0  | 11,8  | 9,1  | 19,6  | 16,0  | 13,6  | 11,7  | 10,7  | 8,8  | 6,6  |                               |
| 0,030                    | 19,8                   | 26,7  | 22,1  | 18,9  | 16,4  | 15,0  | 12,6  | 9,7  | 21,1  | 17,2  | 14,6  | 12,6  | 11,4  | 9,5  | 7,1  |                               |
| 032                      | 20,5                   | 28,3  | 23,5  | 20,1  | 17,5  | 16,0  | 13,4  | 10,4 | 22,6  | 18,4  | 15,7  | 13,5  | 12,3  | 10,2 | 7,6  |                               |
| 034                      | 21,1                   | 30,3  | 25,0  | 21,4  | 18,6  | 17,0  | 14,3  | 11,0 | 24,0  | 19,7  | 16,7  | 14,4  | 13,1  | 10,8 | 8,2  |                               |
| 036                      | 21,7                   | 32,1  | 26,5  | 22,7  | 19,7  | 18,0  | 15,1  | 11,7 | 25,5  | 20,9  | 17,7  | 15,3  | 13,9  | 11,3 | 8,7  |                               |
| 038                      | 22,3                   | 33,9  | 27,9  | 23,9  | 20,8  | 19,0  | 16,0  | 12,3 | 27,0  | 22,1  | 18,8  | 16,2  | 14,7  | 12,2 | 9,2  |                               |
| 0,040                    | 22,9                   | 35,6  | 29,4  | 25,2  | 21,8  | 20,0  | 16,8  | 13,0 | 28,5  | 23,3  | 19,8  | 17,1  | 15,5  | 12,9 | 9,7  |                               |
| 042                      | 23,5                   | 37,4  | 30,9  | 26,4  | 22,9  | 21,0  | 17,6  | 13,6 | 30,0  | 24,5  | 20,9  | 18,0  | 16,4  | 13,6 | 10,2 |                               |
| 044                      | 24,0                   | 39,2  | 32,3  | 27,7  | 24,0  | 22,0  | 18,5  | 14,3 | 31,5  | 25,8  | 21,9  | 18,9  | 17,2  | 14,2 | 10,8 |                               |
| 046                      | 24,6                   | 41,0  | 33,8  | 29,0  | 25,1  | 23,0  | 19,3  | 14,9 | 33,0  | 27,0  | 22,9  | 19,8  | 18,0  | 14,9 | 11,3 |                               |
| 048                      | 25,1                   | 42,8  | 35,3  | 30,2  | 26,2  | 24,0  | 20,2  | 15,6 | 34,5  | 28,2  | 24,0  | 20,7  | 18,8  | 15,6 | 11,8 |                               |
| 0,050                    | 25,6                   | 44,6  | 36,8  | 31,5  | 27,3  | 25,0  | 21,0  | 16,2 | 36,0  | 29,4  | 25,0  | 21,5  | 19,6  | 16,3 | 12,3 |                               |
| 053                      | 26,4                   | 47,2  | 39,0  | 33,4  | 29,0  | 26,5  | 22,3  | 17,2 | 38,2  | 31,3  | 26,6  | 22,9  | 20,9  | 17,3 | 13,1 |                               |
| 056                      | 27,1                   | 49,9  | 41,2  | 35,3  | 30,6  | 28,0  | 23,5  | 18,2 | 40,5  | 33,1  | 28,2  | 24,3  | 22,1  | 18,4 | 13,9 |                               |
| 059                      | 27,8                   | 52,6  | 43,4  | 37,1  | 32,2  | 29,5  | 24,8  | 19,1 | 42,8  | 35,0  | 29,8  | 25,7  | 23,4  | 19,4 | 14,6 |                               |
| 062                      | 28,5                   | 55,3  | 45,6  | 39,0  | 33,9  | 31,0  | 26,0  | 20,1 | 45,0  | 36,9  | 31,4  | 27,0  | 24,6  | 20,4 | 15,2 |                               |
| 0,065                    | 29,2                   | 57,9  | 47,8  | 40,9  | 35,5  | 32,5  | 27,3  | 21,1 | 47,3  | 38,7  | 33,0  | 28,4  | 25,9  | 21,5 | 16,2 |                               |
| 068                      | 29,9                   | 60,6  | 50,0  | 42,8  | 37,2  | 34,0  | 28,6  | 22,0 | 49,6  | 40,6  | 34,6  | 29,8  | 27,1  | 22,5 | 17,0 |                               |
| 071                      | 30,5                   | 63,3  | 52,2  | 44,7  | 38,8  | 35,5  | 29,8  | 23,0 | 51,8  | 42,4  | 36,1  | 31,1  | 28,4  | 23,6 | 17,8 |                               |
| 074                      | 31,2                   | 65,9  | 54,4  | 46,6  | 40,4  | 37,0  | 31,1  | 24,0 | 54,1  | 44,3  | 37,7  | 32,5  | 29,6  | 24,6 | 18,6 |                               |
| 077                      | 31,8                   | 68,6  | 56,6  | 48,5  | 42,1  | 38,5  | 32,3  | 24,9 | 56,4  | 46,2  | 39,3  | 33,9  | 30,9  | 25,6 | 19,4 |                               |
| 0,080                    | 32,4                   | 71,3  | 58,8  | 50,4  | 43,7  | 40,0  | 33,6  | 25,9 | 58,7  | 48,1  | 40,9  | 35,2  | 32,1  | 26,7 | 20,2 |                               |
| 084                      | 33,2                   | 74,9  | 61,8  | 52,9  | 45,9  | 42,0  | 35,3  | 27,2 | 61,8  | 50,6  | 43,0  | 37,1  | 33,8  | 28,1 | 21,2 |                               |
| 088                      | 34,0                   | 78,5  | 64,7  | 55,4  | 48,1  | 44,0  | 37,0  | 28,5 | 64,8  | 53,1  | 45,2  | 39,0  | 35,5  | 29,5 | 22,3 |                               |
| 092                      | 34,7                   | 82,0  | 67,6  | 57,9  | 50,2  | 46,0  | 38,6  | 29,8 | 67,9  | 55,7  | 47,4  | 40,8  | 37,2  | 30,9 | 23,4 |                               |
| 096                      | 35,5                   | 85,6  | 70,6  | 60,4  | 52,4  | 48,0  | 40,3  | 31,1 | 71,0  | 58,2  | 49,5  | 42,7  | 38,9  | 32,3 | 24,4 |                               |
| 0,100                    | 36,2                   | 89,1  | 73,5  | 62,9  | 54,6  | 50,0  | 42,0  | 32,4 | 74,1  | 60,7  | 51,7  | 44,5  | 40,6  | 33,7 | 25,5 |                               |
| 105                      | 37,1                   | 93,6  | 77,2  | 66,1  | 57,3  | 52,5  | 44,1  | 34,0 | 78,0  | 63,9  | 54,4  | 46,9  | 42,7  | 35,5 | 26,9 |                               |
| 110                      | 38,0                   | 98,1  | 80,9  | 69,3  | 60,1  | 55,0  | 46,2  | 35,7 | 81,9  | 67,1  | 57,1  | 49,2  | 44,9  | 37,3 | 28,2 |                               |
| 115                      | 38,8                   | 102,5   | 84,6  | 72,4  | 62,8  | 57,5  | 48,3  | 37,3 | 85,8  | 70,3  | 59,9  | 51,6  | 47,0  | 39,1 | 29,6 |                               |
| 120                      | 39,7                   | 107,0   | 88,2  | 75,6  | 65,0  | 60,5  | 50,4  | 38,9 | 89,7  | 73,5  | 62,6  | 53,9  | 49,2  | 40,9 | 30,9 |                               |
| 0,125                    | 40,5                   | 111,5   | 91,9  | 78,7  | 68,3  | 62,5  | 52,5  | 40,5 | 93,6  | 76,7  | 65,3  | 56,3  | 51,3  | 42,7 | 32,3 |                               |
| 130                      | 41,3                   | 115,9   | 95,6  | 81,9  | 71,0  | 65,0  | 54,6  | 42,1 | 97,5  | 79,9  | 68,0  | 58,6  | 53,5  | 44,4 | 33,7 |                               |
| 135                      | 42,1                   | 120,4   | 99,3  | 85,0  | 73,7  | 67,5  | 56,7  | 43,8 | 101,4                                       | 83,1  | 70,8  | 61,0  | 55,6  | 46,2 | 35,0 |                               |
| 140                      | 42,8                   | 124,8   | 103,0 | 88,2  | 76,5  | 70,0  | 58,8  | 45,4 | 105,3                                       | 86,3  | 73,5  | 63,3  | 57,8  | 48,0 | 36,4 |                               |
| 145                      | 43,6                   | 129,3   | 106,6 | 91,3  | 79,2  | 72,5  | 60,9  | 47,0 | 109,2                                       | 89,5  | 76,2  | 65,7  | 59,9  | 49,8 | 37,7 |                               |
| 0,150                    | 44,4                   | 133,7   | 110,3 | 94,4  | 81,9  | 75,0  | 63,0  | 48,6 | 113,1                                       | 92,7  | 78,9  | 68,1  | 62,0  | 51,6 | 39,1 |                               |
| 155                      | 45,1                   | 138,2   | 113,9 | 97,6  | 84,7  | 77,5  | 65,1  | 50,2 | 117,1                                       | 96,0  | 81,7  | 70,4  | 64,2  | 53,4 | 40,5 |                               |
| 160                      | 45,8                   | 142,6   | 117,6 | 100,7 | 87,4  | 80,0  | 67,2  | 51,9 | 121,0                                       | 99,2  | 84,5  | 72,8  | 66,4  | 55,2 | 41,9 |                               |
| 165                      | 46,5                   | 147,1   | 121,3 | 103,9 | 90,1  | 82,5  | 69,3  | 53,5 | 125,0                                       | 102,4 | 87,2  | 75,2  | 68,6  | 57,0 | 43,2 |                               |
| 170                      | 47,2                   | 151,6   | 125,0 | 107,0 | 92,8  | 85,0  | 71,4  | 55,1 | 128,9                                       | 105,7 | 90,0  | 77,6  | 70,7  | 58,8 | 44,6 |                               |
| 0,175                    | 47,9                   | 156,0   | 128,7 | 110,2 | 95,6  | 87,5  | 73,5  | 56,7 | 132,9                                       | 108,9 | 92,7  | 80,0  | 72,9  | 60,6 | 46,0 |                               |
| 180                      | 48,6                   | 160,5   | 132,3 | 113,3 | 98,3  | 90,0  | 75,6  | 58,3 | 136,8                                       | 112,2 | 95,5  | 82,4  | 75,1  | 62,5 | 47,4 |                               |
| 185                      | 49,3                   | 164,9   | 136,0 | 116,5 | 101,0 | 92,5  | 77,7  | 60,0 | 140,8                                       | 115,4 | 98,3  | 84,8  | 77,3  | 64,3 | 48,8 |                               |
| 190                      | 49,9                   | 169,4   | 139,7 | 119,6 | 103,8 | 95,0  | 79,8  | 61,6 | 144,7                                       | 118,6 | 101,0 | 87,2  | 79,5  | 66,1 | 50,1 |                               |
| 195                      | 50,6                   | 173,9   | 143,4 | 122,8 | 106,5 | 97,5  | 81,9  | 63,2 | 148,7                                       | 121,9 | 103,8 | 89,6  | 81,6  | 67,9 | 51,5 |                               |
| 0,200                    | 51,2                   | 178,3   | 147,0 | 125,9 | 109,2 | 100,0 | 84,0  | 64,8 | 152,6                                       | 125,1 | 106,6 | 91,9  | 83,8  | 69,7 | 52,9 |                               |
| 205                      | 51,8                   | 182,8   | 150,7 | 129,0 | 112,0 | 102,5 | 86,1  | 66,3 | 156,6                                       | 128,4 | 109,4 | 94,3  | 86,0  | 71,6 | 54,3 |                               |
| 210                      | 52,5                   | 187,2   | 154,4 | 132,2 | 114,7 | 105,0 | 88,2  | 68,1 | 160,6                                       | 131,7 | 112,2 | 96,7  | 88,2  | 73,4 | 55,7 |                               |
| 215                      | 53,1                   | 191,7   | 158,1 | 135,3 | 117,4 | 107,5 | 90,3  | 69,7 | 164,6                                       | 134,9 | 114,9 | 99,1  | 90,4  | 75,2 | 57,0 |                               |
| 220                      | 53,7                   | 196,1   | 161,7 | 138,5 | 120,2 | 110,0 | 92,4  | 71,3 | 168,6                                       | 138,2 | 117,7 | 101,6 | 92,6  | 77,1 | 58,4 |                               |
| 0,225                    | 54,3                   | 200,6   | 165,4 | 141,6 | 122,9 | 112,5 | 94,5  | 72,9 | 172,6                                       | 141,5 | 120,5 | 104,0 | 94,8  | 78,9 | 59,8 |                               |
| 230                      | 54,9                   | 205,1   | 169,1 | 144,8 | 125,6 | 115,0 | 96,6  | 74,6 | 176,6                                       | 144,8 | 123,3 | 106,4 | 97,0  | 80,7 | 61,2 |                               |
| 235                      | 55,5                   | 209,5   | 172,8 | 147,9 | 128,3 | 117,5 | 98,7  | 76,2 | 180,6                                       | 148,0 | 126,1 | 108,8 | 99,2  | 82,5 | 62,6 |                               |
| 240                      | 56,1                   | 214,0   | 176,4 | 151,1 | 131,1 | 120,0 | 100,8 | 77,8 | 184,6                                       | 151,3 | 128,9 | 111,2 | 101,4 | 84,4 | 64,0 |                               |
| 245                      | 56,7                   | 218,4   | 180,1 | 154,2 | 133,8 | 122,5 | 102,9 | 79,4 | 188,6                                       | 154,6 | 131,7 | 113,6 | 103,6 | 86,2 | 65,4 |                               |
| 0,250                    | 57,3                   | 222,9   | 183,8 | 157,4 | 136,5 | 125,0 | 105,0 | 81,0 | 192,5                                       | 157,9 | 134,5 | 116,0 | 105,7 | 88,0 | 66,8 |                               |
| $C_i =$                  | 13,1                   | 11,2  | 10,3  | 9,7   | 9,4   | 8,9   | 8,6   |      | gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts).     |       |       |       |       |      |      |                               |
| $C_{ii} =$               | 12,3                   | 11,0  | 10,3  | 10,3  | 10,3  | 10,3  | 11,3  |      |   |       |       |       |       |      |      |                               |



### Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Aum.

| Wirksame<br>Kolbendurch-<br>messer | Kolben-<br>durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |             |            |            |            |            |            | Füllung $\frac{1}{7}$  |       |       |       |       |       |      | $2C_1'''$ u. $C_1$<br>bei<br>$\frac{1}{7} = 0,25$<br>(gew. Masch.) |      |
|------------------------------------|------------------------|---|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|------|
|                                    |                        | 0,7   | 0,5         | 0,4        | 0,333      | 0,3        | 0,25       | 0,20       | 0,7  | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 |  |      |
|                                    |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_e}{c}$ in Pferdekraft |             |            |            |            |            |            | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft  |       |       |       |       |       |      |  |      |
| 0                                  | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |             |            |            |            |            |            |  |       |       |       |       |       |      |  | Kgr. |
| Qu-Met.                            | Centm.                 |   |             |            |            |            |            |            |  |       |       |       |       |       |      |  |      |
| 0,250                              | 57,8                   | 222,9   | 183,8       | 157,4      | 136,5      | 125,0      | 105,0      | 81,0       | 192,5  | 157,9 | 134,5 | 116,0 | 105,7 | 88,0  | 66,8 | 1,2<br>(bei<br>$c = 2,27$ m)                                       |      |
| 255                                | 57,8                   | 227,3   | 187,5       | 160,5      | 139,3      | 127,5      | 107,1      | 82,7       | 196,6  | 161,2 | 137,3 | 118,4 | 107,9 | 89,9  | 68,2 |  |      |
| 260                                | 58,4                   | 231,8   | 191,1       | 163,7      | 142,0      | 130,0      | 109,2      | 84,3       | 200,6  | 164,5 | 140,1 | 120,9 | 110,2 | 91,7  | 69,6 |  |      |
| 265                                | 59,0                   | 236,3   | 194,8       | 166,8      | 144,7      | 132,5      | 111,3      | 85,9       | 204,6  | 167,8 | 142,9 | 123,3 | 112,4 | 93,6  | 71,0 |  |      |
| 270                                | 59,6                   | 240,7   | 198,5       | 170,0      | 147,5      | 135,0      | 113,4      | 87,5       | 208,6  | 171,1 | 145,7 | 125,7 | 114,6 | 95,4  | 72,4 |  |      |
| 0,275                              | 60,1                   | 245,2   | 202,2       | 173,1      | 150,2      | 137,5      | 115,5      | 89,1       | 212,6  | 174,4 | 148,5 | 128,1 | 116,8 | 97,3  | 73,8 | 1,1<br>(2,32 m)  |      |
| 280                                | 60,6                   | 249,6   | 205,9       | 176,3      | 152,9      | 140,0      | 117,6      | 90,8       | 216,7  | 177,7 | 151,3 | 130,6 | 119,0 | 99,1  | 75,2 |  |      |
| 285                                | 61,1                   | 254,1   | 209,5       | 179,4      | 155,6      | 142,5      | 119,7      | 92,4       | 220,7  | 181,0 | 154,1 | 133,0 | 121,2 | 101,0 | 76,6 |  |      |
| 290                                | 61,7                   | 258,6   | 213,2       | 182,6      | 158,4      | 145,0      | 121,8      | 94,0       | 224,7  | 184,3 | 156,9 | 135,4 | 123,4 | 102,8 | 78,0 |  |      |
| 295                                | 62,2                   | 263,0   | 216,9       | 185,7      | 161,1      | 147,5      | 123,9      | 95,6       | 228,7  | 187,6 | 159,8 | 137,9 | 125,6 | 104,7 | 79,4 |  |      |
| 0,300                              | 62,7                   | 267,4   | 220,5       | 188,8      | 163,8      | 150,0      | 126,0      | 97,2       | 232,7  | 190,8 | 162,6 | 140,2 | 127,9 | 106,5 | 80,8 | 1,1<br>(2,36 m)  |      |
| 310                                | 63,8                   | 276,4   | 227,9       | 195,1      | 169,3      | 155,0      | 130,2      | 100,5      | 240,8  | 197,5 | 168,2 | 145,1 | 132,3 | 110,2 | 83,6 |  |      |
| 320                                | 64,8                   | 285,3   | 235,2       | 201,4      | 174,8      | 160,0      | 134,4      | 103,7      | 249,9  | 204,1 | 173,9 | 150,0 | 136,8 | 113,9 | 86,5 |  |      |
| 330                                | 65,8                   | 294,2   | 242,6       | 207,7      | 180,2      | 165,0      | 138,6      | 107,0      | 257,0  | 210,8 | 179,5 | 154,9 | 141,2 | 117,6 | 89,3 |  |      |
| 340                                | 66,8                   | 303,1   | 249,9       | 214,0      | 185,7      | 170,0      | 142,8      | 110,2      | 265,1  | 217,4 | 185,2 | 159,8 | 145,7 | 121,4 | 92,1 |  |      |
| 0,350                              | 67,7                   | 312,0   | 257,3       | 220,3      | 191,1      | 175,0      | 147,0      | 113,4      | 273,2  | 224,0 | 190,9 | 164,7 | 150,2 | 125,1 | 95,0 | 1,1<br>(2,44 m)  |      |
| 360                                | 68,7                   | 320,9   | 264,6       | 226,6      | 196,6      | 180,0      | 151,2      | 116,7      | 281,2  | 230,7 | 196,5 | 169,6 | 154,6 | 128,8 | 97,8 |  |      |
| 370                                | 69,7                   | 330   | 272         | 233        | 202        | 185        | 155        | 120        | 289  | 237   | 202   | 174   | 159   | 133   | 101  |  |      |
| 380                                | 70,8                   | 339   | 279         | 239        | 208        | 190        | 160        | 123        | 297  | 244   | 208   | 179   | 164   | 136   | 103  |  |      |
| 390                                | 71,5                   | 348   | 287         | 245        | 213        | 195        | 164        | 126        | 306  | 251   | 213   | 184   | 168   | 140   | 106  |  |      |
| 0,400                              | 72,4                   | 357   | 294         | 252        | 218        | 200        | 168        | 130        | 314  | 257   | 219   | 189   | 172   | 144   | 109  | 1,0<br>(2,51 m)  |      |
| 410                                | 73,9                   | 366   | 301         | 258        | 224        | 205        | 172        | 133        | 322  | 264   | 225   | 194   | 177   | 147   | 112  |  |      |
| 420                                | 74,2                   | 374   | 309         | 264        | 229        | 210        | 176        | 136        | 330  | 271   | 231   | 199   | 181   | 151   | 115  |  |      |
| 430                                | 75,1                   | 383   | 316         | 271        | 235        | 215        | 181        | 139        | 338  | 277   | 236   | 204   | 186   | 155   | 118  |  |      |
| 440                                | 76,0                   | 392   | 323         | 277        | 240        | 220        | 185        | 143        | 346  | 284   | 242   | 209   | 190   | 159   | 121  |  |      |
| 0,450                              | 76,8                   | 401   | 331         | 283        | 246        | 225        | 189        | 146        | 354  | 291   | 248   | 214   | 195   | 162   | 123  | 0,9<br>(2,53 m)  |      |
| 460                                | 77,7                   | 410   | 338         | 290        | 251        | 230        | 193        | 149        | 363  | 297   | 253   | 219   | 199   | 166   | 126  |  |      |
| 470                                | 78,5                   | 419   | 345         | 296        | 257        | 235        | 197        | 152        | 371  | 304   | 259   | 224   | 204   | 170   | 129  |  |      |
| 480                                | 79,3                   | 428   | 353         | 302        | 262        | 240        | 202        | 156        | 379  | 311   | 265   | 229   | 208   | 174   | 132  |  |      |
| 490                                | 80,2                   | 437   | 360         | 308        | 268        | 245        | 206        | 159        | 387  | 318   | 271   | 233   | 213   | 177   | 135  |  |      |
| 0,500                              | 81,0                   | 446   | 368         | 315        | 273        | 250        | 210        | 162        | 395  | 324   | 276   | 238   | 217   | 181   | 138  | 0,9<br>(2,65 m)  |      |
| 510                                | 81,8                   | 455   | 375         | 321        | 279        | 255        | 214        | 165        | 403  | 331   | 282   | 243   | 222   | 185   | 140  |  |      |
| 520                                | 82,6                   | 464   | 382         | 327        | 284        | 260        | 218        | 169        | 411  | 337   | 288   | 248   | 226   | 189   | 143  |  |      |
| 530                                | 83,4                   | 472   | 390         | 334        | 289        | 265        | 223        | 172        | 419  | 344   | 293   | 253   | 231   | 192   | 146  |  |      |
| 540                                | 84,2                   | 481   | 397         | 340        | 295        | 270        | 227        | 175        | 427  | 351   | 299   | 258   | 235   | 196   | 149  |  |      |
| 0,550                              | 84,9                   | 490   | 404         | 346        | 300        | 275        | 231        | 178        | 436  | 357   | 304   | 263   | 240   | 200   | 152  | 0,8<br>(2,71 m)  |      |
| 560                                | 85,7                   | 499   | 412         | 352        | 306        | 280        | 235        | 182        | 444  | 364   | 310   | 268   | 244   | 203   | 155  |  |      |
| 570                                | 86,5                   | 508   | 419         | 359        | 311        | 285        | 239        | 185        | 452  | 371   | 316   | 273   | 249   | 207   | 157  |  |      |
| 580                                | 87,2                   | 517   | 426         | 365        | 317        | 290        | 244        | 188        | 460  | 377   | 321   | 277   | 253   | 211   | 160  |  |      |
| 590                                | 88,0                   | 526   | 434         | 371        | 322        | 295        | 248        | 191        | 468  | 384   | 327   | 282   | 257   | 215   | 163  |  |      |
| 0,600                              | 88,7                   | 535   | 441         | 378        | 328        | 300        | 252        | 194        | 476  | 390   | 333   | 287   | 262   | 218   | 166  | 0,8<br>(2,76 m)  |      |
| 620                                | 90,2                   | 553   | 456         | 390        | 339        | 310        | 260        | 201        | 492  | 404   | 344   | 297   | 271   | 226   | 171  |  |      |
| 640                                | 91,5                   | 571   | 470         | 403        | 350        | 320        | 269        | 207        | 508  | 417   | 355   | 307   | 280   | 233   | 177  |  |      |
| 660                                | 93,0                   | 588   | 485         | 415        | 360        | 330        | 277        | 214        | 524  | 430   | 367   | 316   | 289   | 241   | 183  |  |      |
| 680                                | 94,4                   | 606   | 500         | 428        | 371        | 340        | 286        | 220        | 541  | 443   | 378   | 326   | 298   | 248   | 188  |  |      |
| 0,700                              | 95,8                   | 624   | 515         | 441        | 382        | 350        | 294        | 227        | 557  | 457   | 389   | 336   | 306   | 255   | 194  | 0,8<br>(2,85 m)  |      |
| 720                                | 97,2                   | 642   | 529         | 453        | 393        | 360        | 302        | 233        | 573  | 470   | 401   | 346   | 315   | 263   | 200  |  |      |
| 740                                | 98,5                   | 660   | 544         | 466        | 404        | 370        | 311        | 240        | 589  | 483   | 412   | 356   | 324   | 270   | 205  |  |      |
| 760                                | 99,8                   | 678   | 559         | 478        | 415        | 380        | 319        | 246        | 605  | 496   | 423   | 365   | 333   | 278   | 211  |  |      |
| 780                                | 101,1                  | 695   | 573         | 491        | 426        | 390        | 328        | 253        | 621  | 510   | 434   | 375   | 342   | 285   | 217  |  |      |
| 0,800                              | 102,4                  | 713   | 588         | 504        | 437        | 400        | 336        | 259        | 637  | 523   | 446   | 385   | 351   | 293   | 222  | 0,7<br>(2,94 m)  |      |
| 820                                | 103,7                  | 731   | 603         | 516        | 448        | 410        | 344        | 266        | 654  | 536   | 457   | 395   | 360   | 300   | 228  |  |      |
| 840                                | 105,0                  | 749   | 617         | 529        | 459        | 420        | 353        | 272        | 670  | 550   | 468   | 404   | 369   | 307   | 234  |  |      |
| 860                                | 106,2                  | 767   | 632         | 541        | 470        | 430        | 361        | 279        | 686  | 563   | 480   | 414   | 378   | 315   | 239  |  |      |
| 880                                | 107,4                  | 785   | 647         | 554        | 481        | 440        | 370        | 285        | 702  | 576   | 491   | 424   | 387   | 322   | 245  |  |      |
| 0,900                              | 108,6                  | 802   | 662         | 567        | 491        | 450        | 378        | 292        | 719  | 590   | 503   | 434   | 396   | 330   | 251  | 0,6<br>(3,01 m)  |      |
| 920                                | 109,8                  | 820   | 676         | 579        | 502        | 460        | 386        | 298        | 735  | 603   | 514   | 444   | 405   | 337   | 256  |  |      |
| 940                                | 111,0                  | 838   | 691         | 592        | 513        | 470        | 395        | 305        | 751  | 616   | 525   | 453   | 414   | 345   | 262  |  |      |
| 960                                | 112,2                  | 856   | 706         | 604        | 524        | 480        | 403        | 311        | 767  | 630   | 537   | 463   | 422   | 352   | 268  |  |      |
| 980                                | 113,4                  | 874   | 720         | 617        | 535        | 490        | 412        | 318        | 783  | 643   | 548   | 473   | 431   | 360   | 273  |  |      |
| 1,000                              | 114,5                  | 891   | 735         | 629        | 546        | 500        | 420        | 324        | 800  | 656   | 559   | 483   | 440   | 367   | 279  | 0,6<br>(3,06 m)  |      |
| $C_1' =$<br>$x C_1'' =$            |                        | 12,3<br>10,3                                      | 10,4<br>9,3 | 9,3<br>8,6 | 8,9<br>8,7 | 8,6<br>8,7 | 8,1<br>8,9 | 7,7<br>9,6 | [ gilt für exacte Masch., bei welchen $C_1'''$ circa die<br>[ Hälfte beträgt (auch links). ] |       |       |       |       |       |      |  | 13,4 |

## Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . . .)

Abs. Adm. Sp.  $p = 10$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche                  | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                             |       |       |       |       |       |      |       | Füllung $\frac{f}{l}$                         |       |       |       |       |      |  |  | $2C_1''$ u.<br>bei<br>$\frac{f}{l} = 0$<br>(gew. Ma<br>Kgr) |
|---|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|---|-------|-------|-------|-------|------|--|--|---|
|   |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 |  |  |   |
|   |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |  |  |   |
| O<br>Qu.Met.                              | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |       |      |  |  |   |
| 0,020                                     | 16,2                   | 20,1  | 16,7  | 14,3  | 12,5  | 11,5  | 9,7   | 7,5  | 15,6  | 12,8  | 10,9  | 9,5   | 8,6   | 7,2   | 5,5  |  |  | 4,0   |
| 022                                       | 17,0                   | 22,1  | 18,4  | 15,8  | 13,8  | 12,6  | 10,7  | 8,3  | 17,3  | 14,2  | 12,1  | 10,5  | 9,6   | 8,0   | 6,1  |  |  | (bei  |
| 024                                       | 17,7                   | 24,2  | 20,0  | 17,2  | 15,0  | 13,8  | 11,6  | 9,0  | 18,9  | 15,6  | 13,2  | 11,5  | 10,5  | 8,7   | 6,6  |  |  | c =   |
| 026                                       | 18,5                   | 26,2  | 21,7  | 18,6  | 16,3  | 14,9  | 12,6  | 9,8  | 19,6  | 16,9  | 14,4  | 12,5  | 11,4  | 9,5   | 7,2  |  |  | 1,57 n  |
| 028                                       | 19,2                   | 28,2  | 23,4  | 20,1  | 17,5  | 16,1  | 13,6  | 10,5 | 21,2  | 18,3  | 15,6  | 13,5  | 12,3  | 10,3  | 7,8  |  |  |   |
| 0,030                                     | 19,8                   | 30,2  | 25,0  | 21,5  | 18,8  | 17,2  | 14,6  | 11,3 | 23,9  | 19,6  | 16,8  | 14,5  | 13,2  | 11,1  | 8,4  |  |  | 3,3   |
| 032                                       | 20,5                   | 32,2  | 26,7  | 23,0  | 20,0  | 18,4  | 15,5  | 12,1 | 25,6  | 21,0  | 18,0  | 15,5  | 14,2  | 11,9  | 9,0  |  |  | (1,67 n   |
| 034                                       | 21,1                   | 34,2  | 28,4  | 24,4  | 21,3  | 19,5  | 16,5  | 12,8 | 27,2  | 22,4  | 19,1  | 16,6  | 15,1  | 12,6  | 9,6  |  |  | 16  |
| 036                                       | 21,7                   | 36,2  | 30,0  | 25,8  | 22,5  | 20,7  | 17,5  | 13,6 | 28,9  | 23,8  | 20,3  | 17,6  | 16,1  | 13,4  | 10,2 |  |  |   |
| 038                                       | 22,3                   | 38,2  | 31,7  | 27,2  | 23,8  | 21,8  | 18,4  | 14,3 | 30,6  | 25,2  | 21,5  | 18,6  | 17,0  | 14,2  | 10,8 |  |  |   |
| 0,040                                     | 22,9                   | 40,3  | 33,4  | 28,7  | 25,0  | 23,0  | 19,4  | 15,1 | 32,3  | 26,6  | 22,7  | 19,7  | 17,9  | 15,0  | 11,4 |  |  | 2,7   |
| 042                                       | 23,5                   | 42,3  | 35,0  | 30,1  | 26,3  | 24,1  | 20,4  | 15,8 | 34,0  | 28,0  | 23,9  | 20,7  | 18,9  | 15,8  | 12,0 |  |  | (1,74 n   |
| 044                                       | 24,0                   | 44,3  | 36,7  | 31,5  | 27,5  | 25,3  | 21,4  | 16,6 | 35,7  | 29,4  | 25,1  | 21,7  | 19,8  | 16,6  | 12,6 |  |  |   |
| 046                                       | 24,6                   | 46,3  | 38,4  | 33,0  | 28,8  | 26,4  | 22,3  | 17,3 | 37,4  | 30,7  | 26,3  | 22,7  | 20,8  | 17,4  | 13,2 |  |  |   |
| 048                                       | 25,1                   | 48,3  | 40,1  | 34,4  | 30,0  | 27,6  | 23,3  | 18,1 | 39,1  | 32,1  | 27,5  | 23,8  | 21,7  | 18,2  | 13,8 |  |  |   |
| 0,050                                     | 25,6                   | 50,3  | 41,7  | 35,9  | 31,3  | 28,7  | 24,3  | 18,9 | 40,7  | 33,5  | 28,6  | 24,8  | 22,7  | 19,0  | 14,4 |  |  | 2,5   |
| 053                                       | 26,4                   | 53,4  | 44,2  | 38,0  | 33,1  | 30,4  | 25,7  | 20,0 | 43,3  | 35,6  | 30,5  | 26,4  | 24,1  | 20,2  | 15,4 |  |  | (1,80 n   |
| 056                                       | 27,1                   | 56,4  | 46,7  | 40,2  | 35,0  | 32,2  | 27,2  | 21,1 | 45,9  | 37,8  | 32,3  | 27,9  | 25,6  | 21,4  | 16,3 |  |  |   |
| 059                                       | 27,8                   | 59,4  | 49,2  | 42,3  | 36,9  | 33,9  | 28,6  | 22,2 | 48,4  | 39,9  | 34,1  | 29,5  | 27,0  | 22,6  | 17,2 |  |  |   |
| 062                                       | 28,5                   | 62,4  | 51,7  | 44,3  | 38,8  | 35,6  | 30,1  | 23,4 | 51,0  | 42,0  | 35,9  | 31,1  | 28,4  | 23,8  | 18,1 |  |  |   |
| 0,065                                     | 29,2                   | 65,4  | 54,2  | 46,6  | 40,7  | 37,3  | 31,6  | 24,5 | 53,6  | 44,1  | 37,7  | 32,7  | 29,9  | 25,0  | 19,0 |  |  | 2,1   |
| 068                                       | 29,9                   | 68,5  | 56,7  | 48,8  | 42,5  | 39,0  | 33,0  | 25,6 | 56,1  | 46,2  | 39,5  | 34,2  | 31,3  | 26,2  | 20,0 |  |  | (1,87 n   |
| 071                                       | 30,5                   | 71,5  | 59,2  | 50,9  | 44,4  | 40,8  | 34,5  | 26,8 | 58,7  | 48,4  | 41,3  | 35,8  | 32,8  | 27,4  | 20,9 |  |  | 15  |
| 074                                       | 31,2                   | 74,5  | 61,7  | 53,1  | 46,3  | 42,5  | 36,0  | 27,9 | 61,3  | 50,5  | 43,1  | 37,4  | 34,2  | 28,6  | 21,8 |  |  |   |
| 077                                       | 31,8                   | 77,5  | 64,2  | 55,2  | 48,2  | 44,2  | 37,4  | 29,0 | 63,9  | 52,6  | 44,9  | 38,9  | 35,6  | 29,9  | 22,7 |  |  |   |
| 0,080                                     | 32,4                   | 80,5  | 66,7  | 57,4  | 50,0  | 45,9  | 38,8  | 30,2 | 66,4  | 54,7  | 46,8  | 40,5  | 37,1  | 31,0  | 23,7 |  |  | 1,9   |
| 084                                       | 33,2                   | 84,6  | 70,0  | 60,3  | 52,5  | 48,2  | 40,8  | 31,7 | 69,9  | 57,6  | 49,2  | 42,7  | 39,0  | 32,7  | 24,9 |  |  | (1,93 n   |
| 088                                       | 34,0                   | 88,6  | 73,4  | 63,1  | 55,0  | 50,5  | 42,7  | 33,2 | 73,4  | 60,5  | 51,6  | 44,8  | 41,0  | 34,3  | 26,2 |  |  |   |
| 092                                       | 34,7                   | 92,6  | 76,7  | 66,0  | 57,5  | 52,8  | 44,6  | 34,7 | 76,9  | 63,4  | 53,9  | 46,9  | 42,9  | 36,0  | 27,4 |  |  |   |
| 096                                       | 35,5                   | 96,6  | 80,1  | 68,9  | 60,0  | 55,1  | 46,6  | 36,2 | 80,4  | 66,2  | 56,3  | 49,1  | 44,9  | 37,6  | 28,7 |  |  |   |
| 0,100                                     | 36,2                   | 100,7   | 83,4  | 71,7  | 62,5  | 57,4  | 48,5  | 37,7 | 83,9  | 69,1  | 58,7  | 51,2  | 46,9  | 39,2  | 29,9 |  |  | 1,7   |
| 105                                       | 37,1                   | 105,7   | 87,6  | 75,3  | 65,7  | 60,3  | 51,0  | 39,6 | 88,3  | 72,7  | 61,8  | 53,9  | 49,3  | 41,3  | 31,5 |  |  | (2,02 n   |
| 110                                       | 38,0                   | 110,7   | 91,7  | 78,9  | 68,8  | 63,2  | 53,4  | 41,5 | 92,7  | 76,4  | 65,0  | 56,6  | 51,8  | 43,4  | 33,1 |  |  |   |
| 115                                       | 38,8                   | 115,7   | 95,9  | 82,5  | 71,9  | 66,0  | 55,8  | 43,3 | 97,1  | 80,0  | 68,2  | 59,3  | 54,3  | 45,5  | 34,7 |  |  |   |
| 120                                       | 39,7                   | 120,8   | 100,1 | 86,1  | 75,0  | 68,9  | 58,2  | 45,2 | 101,5 | 83,6  | 71,3  | 62,0  | 56,8  | 47,5  | 36,3 |  |  |   |
| 0,125                                     | 40,5                   | 125,8   | 104,2 | 89,7  | 78,2  | 71,8  | 60,7  | 47,1 | 105,9 | 87,3  | 74,5  | 64,8  | 59,3  | 49,6  | 37,9 |  |  | 1,5   |
| 130                                       | 41,3                   | 130,8   | 108,4 | 93,3  | 81,3  | 74,7  | 63,1  | 49,0 | 110,3 | 90,9  | 77,6  | 67,5  | 61,7  | 51,7  | 39,5 |  |  | (2,10 n   |
| 135                                       | 42,1                   | 135,9   | 112,6 | 96,9  | 84,4  | 77,5  | 65,5  | 50,9 | 114,7 | 94,6  | 80,8  | 70,2  | 64,2  | 53,8  | 41,1 |  |  | 14,6  |
| 140                                       | 42,8                   | 140,9   | 116,8 | 100,4 | 87,6  | 80,4  | 68,0  | 52,7 | 119,2 | 98,2  | 84,0  | 72,9  | 66,7  | 55,9  | 42,7 |  |  |   |
| 145                                       | 43,6                   | 145,9   | 120,9 | 104,0 | 90,7  | 83,3  | 70,4  | 54,6 | 123,6 | 101,8   | 87,1  | 75,6  | 69,2  | 57,9  | 44,3 |  |  |   |
| 0,150                                     | 44,4                   | 151,0   | 125,1 | 107,6 | 93,8  | 86,1  | 72,8  | 56,5 | 128,0 | 105,5   | 90,3  | 78,3  | 71,6  | 60,0  | 45,9 |  |  | 1,4   |
| 155                                       | 45,1                   | 156,0   | 129,3 | 111,2 | 96,9  | 89,0  | 75,2  | 58,4 | 132,5 | 109,2   | 93,4  | 81,0  | 74,1  | 62,1  | 47,5 |  |  | (2,17 n   |
| 160                                       | 45,8                   | 161,0   | 133,4 | 114,8 | 100,0 | 91,9  | 77,6  | 60,3 | 137,0 | 112,9   | 96,6  | 83,7  | 76,6  | 64,2  | 49,1 |  |  |   |
| 165                                       | 46,5                   | 166,1   | 137,6 | 118,4 | 103,2 | 94,8  | 80,1  | 62,2 | 141,4 | 116,6   | 99,7  | 86,5  | 79,1  | 66,3  | 50,7 |  |  |   |
| 170                                       | 47,2                   | 171,1   | 141,8 | 121,9 | 106,3 | 97,6  | 82,5  | 64,1 | 145,9 | 120,2   | 102,9 | 89,2  | 81,7  | 68,4  | 52,3 |  |  |   |
| 0,175                                     | 47,9                   | 176,1   | 145,9 | 125,5 | 109,4 | 100,5 | 84,9  | 65,9 | 150,4 | 123,9   | 106,1 | 92,0  | 84,2  | 70,5  | 53,9 |  |  | 1,3   |
| 180                                       | 48,6                   | 181,2   | 150,1 | 129,1 | 112,6 | 103,4 | 87,4  | 67,8 | 154,8 | 127,6   | 109,2 | 94,7  | 86,7  | 72,6  | 55,5 |  |  | (2,23 n   |
| 185                                       | 49,3                   | 186,2   | 154,3 | 132,7 | 115,7 | 106,2 | 89,8  | 69,7 | 159,3 | 131,3   | 112,4 | 97,4  | 89,2  | 74,7  | 57,1 |  |  |   |
| 190                                       | 49,9                   | 191,2   | 158,4 | 136,3 | 118,8 | 109,1 | 92,2  | 71,6 | 163,8 | 135,0   | 115,5 | 100,2 | 91,7  | 76,8  | 58,7 |  |  |   |
| 195                                       | 50,6                   | 196,3   | 162,6 | 139,9 | 122,0 | 112,0 | 94,6  | 73,5 | 168,2 | 138,7   | 118,7 | 102,9 | 94,2  | 78,9  | 60,3 |  |  |   |
| 0,200                                     | 51,2                   | 201,3   | 166,8 | 143,4 | 125,0 | 114,9 | 97,0  | 75,4 | 172,7 | 142,4   | 121,8 | 105,7 | 96,7  | 81,0  | 62,0 |  |  | 1,2   |
| 205                                       | 51,8                   | 206,3   | 170,9 | 147,0 | 128,2 | 117,7 | 99,5  | 77,3 | 177,2 | 146,1   | 125,0 | 108,4 | 99,2  | 83,2  | 63,6 |  |  | (2,29 n   |
| 210                                       | 52,5                   | 211,4   | 175,1 | 150,6 | 131,3 | 120,6 | 101,9 | 79,2 | 181,7 | 149,8   | 128,2 | 111,2 | 101,8 | 85,3  | 65,3 |  |  | 14,4  |
| 215                                       | 53,1                   | 216,4   | 179,3 | 154,2 | 134,4 | 123,5 | 104,3 | 81,0 | 186,2 | 153,5   | 131,4 | 114,0 | 104,3 | 87,4  | 66,9 |  |  |   |
| 220                                       | 53,7                   | 221,4   | 183,5 | 157,8 | 137,6 | 126,3 | 106,8 | 82,9 | 190,8 | 157,2   | 134,6 | 116,7 | 106,8 | 89,6  | 68,5 |  |  |   |
| 0,225                                     | 54,3                   | 226,5   | 187,6 | 161,4 | 140,7 | 129,2 | 109,2 | 84,8 | 195,3 | 161,0   | 137,8 | 119,5 | 109,3 | 91,7  | 70,1 |  |  | 1,1   |
| 230                                       | 54,9                   | 231,5   | 191,8 | 165,0 | 143,8 | 132,1 | 111,6 | 86,7 | 199,8 | 164,7   | 141,0 | 122,3 | 111,9 | 93,8  | 71,8 |  |  | (2,35 n   |
| 235                                       | 55,5                   | 236,5   | 196,0 | 168,6 | 147,0 | 134,9 | 114,1 | 88,6 | 204,3 | 168,4   | 144,2 | 125,0 | 114,4 | 95,9  | 73,4 |  |  |   |
| 240                                       | 56,1                   | 241,6   | 200,1 | 172,2 | 150,1 | 137,8 | 116,5 | 90,4 | 208,8 | 172,1   | 147,4 | 127,8 | 116,9 | 98,1  | 75,0 |  |  |   |
| 245                                       | 56,7                   | 246,6   | 204,3 | 175,8 | 153,2 | 140,7 | 118,9 | 92,3 | 213,3 | 175,8   | 150,5 | 130,6 | 119,5 | 100,2 | 76,7 |  |  |   |
| 0,250                                     | 57,3                   | 251,6   | 208,5 | 179,3 | 156,3 | 143,6 | 121,3 | 94,2 | 217,8 | 179,6   | 153,7 | 133,3 | 122,0 | 102,3 | 78,3 |  |  | 1,0   |
| $C_1' =$                                  |                        | 12,9  | 11,0  | 10,1  | 9,4   | 8,1   | 8,7   | 8,4  |       |   |       |       |       |       |      |  |  | (2,40 n   |
| $\pi C_1'' =$                             |                        | 12,3  | 10,9  | 10,4  | 10,1  | 10,1  | 10,2  | 11,0 |       |   |       |       |       |       |      |  |  |   |
| } gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts). |                        |   |       |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |       |      |  |  |   |

gilt für gewöhnl. Masch. (auch rechts)







# I. SERIE.

## B.

# Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

(Steuerung nach Meyer oder Corliss etc.)

Werthe von  $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C_i$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C_i$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| Füllung $\frac{1}{x} =$ | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | $= \frac{1}{x}$ (Füllung) |
|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|---------------------------|
| $c = 0,5$ m             | 0,69 | 0,74 | 0,78 | 0,83 | 0,87 | 0,94  | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,11  | 1,14 | $c = 0,5$ m               |
| 0,6                     | 0,63 | 0,67 | 0,71 | 0,76 | 0,80 | 0,86  | 0,88 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 0,6                       |
| 0,7                     | 0,59 | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,75 | 0,79  | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,7                       |
| 0,8                     | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,66 | 0,71 | 0,74  | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,8                       |
| 0,9                     | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,67 | 0,70  | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,9                       |
| $c = 1,0$ m             | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,59 | 0,63 | 0,66  | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79  | 0,80 | $c = 1,0$ m               |
| 1,1                     | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,63  | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 1,1                       |
| 1,2                     | 0,45 | 0,47 | 0,50 | 0,54 | 0,58 | 0,61  | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 1,2                       |
| 1,3                     | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,52 | 0,55 | 0,58  | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 1,3                       |
| 1,4                     | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56  | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 1,4                       |
| $c = 1,5$ m             | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,52 | 0,54  | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,64  | 0,66 | $c = 1,5$ m               |
| 1,6                     | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,52  | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 1,6                       |
| 1,7                     | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,51  | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 1,7                       |
| 1,8                     | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,49  | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 1,8                       |
| 1,9                     | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,48  | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 1,9                       |
| $c = 2,0$ m             | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,47  | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56  | 0,57 | $c = 2,0$ m               |
| 2,2                     | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,45  | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 2,2                       |
| 2,4                     | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,43  | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 2,4                       |
| 2,6                     | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,39 | 0,41  | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 2,6                       |
| 2,8                     | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 2,8                       |
| $c = 3,0$ m             | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38  | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,44 | 0,45  | 0,46 | $c = 3,0$ m               |
| 3,2                     | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37  | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 3,2                       |
| 3,4                     | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36  | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 3,4                       |
| 3,6                     | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 3,6                       |
| 3,8                     | 0,25 | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34  | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 3,8                       |
| $c = 4,0$ m             | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,32 | 0,33  | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | $c = 4,0$ m               |
| 4,2                     | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,32  | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | 4,2                       |
| 4,4                     | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32  | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 4,4                       |
| 4,6                     | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31  | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 4,6                       |
| 4,8                     | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,30  | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 4,8                       |
| $c = 5,0$ m             | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30  | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35  | 0,36 | $c = 5,0$ m               |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{1}{x}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich  
gross; dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coeff. für  $C_i$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $l: D$ .

|               |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|---------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $l: D =$ | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coeff. =      | 0,72 | 0,77 | 0,82 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,08 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,41 |



# Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 3$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                           |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{1}{7}$                       |      |      |      |      |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>$\epsilon = 1$ m<br>Pfdk. | $2C_{1u}^m C_1$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>pro<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|---|--|---|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|------|--|---|
|   |  | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  |  |   |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      |  |   |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |  |   |
| 0,020   | 16,2   | 4,6   | 4,3  | 4,0  | 3,6  | 3,0  | 2,5   | 2,2  | 3,2   | 3,0  | 2,7  | 2,4  | 1,9  | 1,5   | 1,3  | .  | 12,5<br>(bei<br>$c =$<br>0,86 m)  |
| 022   | 17,0   | 5,0   | 4,8  | 4,4  | 3,9  | 3,3  | 2,7   | 2,4  | 3,5   | 3,3  | 3,0  | 2,6  | 2,1  | 1,7   | 1,4  | .  |   |
| 024   | 17,7   | 5,5   | 5,2  | 4,8  | 4,3  | 3,6  | 3,0   | 2,6  | 3,9   | 3,7  | 3,3  | 2,9  | 2,3  | 1,8   | 1,6  | .  |   |
| 026   | 18,5   | 6,0   | 5,6  | 5,2  | 4,6  | 3,9  | 3,2   | 2,9  | 4,2   | 4,0  | 3,6  | 3,2  | 2,5  | 2,0   | 1,7  | .  |   |
| 028   | 19,2   | 6,4   | 6,1  | 5,6  | 5,0  | 4,2  | 3,5   | 3,1  | 4,6   | 4,3  | 3,9  | 3,4  | 2,7  | 2,2   | 1,9  | .  |   |
| 0,030   | 19,8   | 6,9   | 6,5  | 6,0  | 5,3  | 4,4  | 3,7   | 3,3  | 4,9   | 4,7  | 4,2  | 3,7  | 3,0  | 2,4   | 2,0  | .  | 9,5<br>(0,91 m)   |
| 032   | 20,5   | 7,3   | 6,9  | 6,4  | 5,7  | 4,7  | 4,0   | 3,5  | 5,3   | 5,0  | 4,6  | 4,0  | 3,2  | 2,5   | 2,2  | .  |   |
| 034   | 21,1   | 7,8   | 7,4  | 6,8  | 6,0  | 5,0  | 4,2   | 3,7  | 5,7   | 5,3  | 4,9  | 4,2  | 3,4  | 2,7   | 2,4  | .  | 28  |
| 036   | 21,7   | 8,2   | 7,8  | 7,2  | 6,4  | 5,3  | 4,5   | 4,0  | 6,0   | 5,7  | 5,2  | 4,5  | 3,6  | 2,9   | 2,5  | .  |   |
| 038   | 22,3   | 8,7   | 8,2  | 7,6  | 6,7  | 5,6  | 4,7   | 4,2  | 6,4   | 6,0  | 5,5  | 4,8  | 3,8  | 3,1   | 2,7  | .  |   |
| 0,040   | 22,9   | 9,2   | 8,7  | 8,0  | 7,1  | 5,9  | 5,0   | 4,4  | 6,7   | 6,4  | 5,8  | 5,0  | 4,1  | 3,3   | 2,8  | .  | 7,9<br>(0,96 m)   |
| 042   | 23,5   | 9,6   | 9,1  | 8,4  | 7,4  | 6,2  | 5,2   | 4,6  | 7,1   | 6,7  | 6,1  | 5,3  | 4,3  | 3,4   | 3,0  | .  |   |
| 044   | 24,0   | 10,1  | 9,5  | 8,8  | 7,8  | 6,5  | 5,5   | 4,8  | 7,5   | 7,0  | 6,4  | 5,6  | 4,5  | 3,6   | 3,2  | .  |   |
| 046   | 24,6   | 10,5  | 9,9  | 9,2  | 8,1  | 6,8  | 5,7   | 5,1  | 7,8   | 7,4  | 6,7  | 5,9  | 4,7  | 3,8   | 3,3  | .  |   |
| 048   | 25,1   | 11,0  | 10,4 | 9,6  | 8,5  | 7,1  | 6,0   | 5,3  | 8,2   | 7,7  | 7,0  | 6,1  | 4,9  | 4,0   | 3,5  | .  |   |
| 0,050   | 25,6   | 11,4  | 10,8 | 10,0 | 8,9  | 7,4  | 6,2   | 5,5  | 8,6   | 8,1  | 7,4  | 6,4  | 5,2  | 4,2   | 3,6  | .  | 6,9<br>(0,99 m)   |
| 053   | 26,4   | 12,1  | 11,5 | 10,6 | 9,4  | 7,8  | 6,5   | 5,8  | 9,1   | 8,6  | 7,9  | 6,9  | 5,6  | 4,5   | 3,9  | .  |   |
| 056   | 27,1   | 12,8  | 12,1 | 11,2 | 9,9  | 8,3  | 6,9   | 6,2  | 9,7   | 9,1  | 8,3  | 7,3  | 5,9  | 4,8   | 4,1  | .  |   |
| 059   | 27,8   | 13,5  | 12,8 | 11,8 | 10,5 | 8,7  | 7,3   | 6,5  | 10,3  | 9,7  | 8,8  | 7,7  | 6,3  | 5,0   | 4,4  | .  |   |
| 062   | 28,5   | 14,1  | 13,4 | 12,4 | 11,0 | 9,2  | 7,6   | 6,8  | 10,8  | 10,2 | 9,3  | 8,1  | 6,6  | 5,3   | 4,6  | .  |   |
| 0,065   | 29,2   | 14,8  | 14,1 | 13,0 | 11,5 | 9,6  | 8,0   | 7,1  | 11,4  | 10,7 | 9,8  | 8,5  | 7,0  | 5,6   | 4,9  | .  | 6,2<br>(1,02 m)   |
| 068   | 29,9   | 15,5  | 14,7 | 13,6 | 12,1 | 10,0 | 8,4   | 7,5  | 11,9  | 11,3 | 10,3 | 9,0  | 7,3  | 5,9   | 5,1  | .  |   |
| 071   | 30,5   | 16,2  | 15,4 | 14,2 | 12,6 | 10,5 | 8,8   | 7,8  | 12,5  | 11,8 | 10,7 | 9,4  | 7,7  | 6,2   | 5,4  | .  | 26  |
| 074   | 31,2   | 16,9  | 16,0 | 14,8 | 13,1 | 10,9 | 9,1   | 8,1  | 13,1  | 12,3 | 11,2 | 9,8  | 8,0  | 6,4   | 5,6  | .  |   |
| 077   | 31,8   | 17,5  | 16,7 | 15,4 | 13,6 | 11,4 | 9,5   | 8,5  | 13,6  | 12,9 | 11,7 | 10,2 | 8,4  | 6,7   | 5,9  | .  |   |
| 0,080   | 32,4   | 18,3  | 17,3 | 16,0 | 14,2 | 11,8 | 9,9   | 8,8  | 14,1  | 13,3 | 12,2 | 10,7 | 8,7  | 7,0   | 6,1  | .  | 5,4<br>(1,06 m)   |
| 084   | 33,2   | 19,2  | 18,2 | 16,8 | 14,9 | 12,4 | 10,4  | 9,2  | 14,9  | 14,1 | 12,9 | 11,3 | 9,1  | 7,4   | 6,4  | .  |   |
| 088   | 34,0   | 20,1  | 19,1 | 17,6 | 15,6 | 13,0 | 10,9  | 9,7  | 15,6  | 14,8 | 13,5 | 11,8 | 9,6  | 7,8   | 6,7  | .  |   |
| 092   | 34,7   | 21,0  | 20,0 | 18,4 | 16,3 | 13,6 | 11,3  | 10,1 | 16,4  | 15,5 | 14,2 | 12,4 | 10,1 | 8,2   | 7,1  | .  |   |
| 096   | 35,5   | 21,9  | 20,8 | 19,2 | 17,0 | 14,2 | 11,8  | 10,5 | 17,1  | 16,2 | 14,8 | 13,0 | 10,5 | 8,5   | 7,4  | .  |   |
| 0,100   | 36,2   | 22,8  | 21,7 | 20,0 | 17,7 | 14,8 | 12,4  | 11,0 | 17,9  | 16,9 | 15,5 | 13,5 | 11,0 | 8,9   | 7,8  | .  | 4,7<br>(1,10 m)   |
| 105   | 37,1   | 24,0  | 22,8 | 21,0 | 18,6 | 15,5 | 13,0  | 11,5 | 18,9  | 17,8 | 16,3 | 14,3 | 11,6 | 9,4   | 8,2  | .  |   |
| 110   | 38,0   | 25,1  | 23,8 | 22,0 | 19,5 | 16,3 | 13,6  | 12,1 | 19,8  | 18,7 | 17,1 | 15,0 | 12,2 | 9,9   | 8,6  | .  |   |
| 115   | 38,8   | 26,3  | 24,9 | 23,0 | 20,4 | 17,0 | 14,2  | 12,6 | 20,8  | 19,6 | 18,0 | 15,7 | 12,8 | 10,4  | 9,0  | .  |   |
| 120   | 39,7   | 27,4  | 26,0 | 24,0 | 21,3 | 17,7 | 14,8  | 13,2 | 21,7  | 20,5 | 18,8 | 16,5 | 13,4 | 10,9  | 9,5  | .  |   |
| 0,125   | 40,5   | 28,5  | 27,1 | 25,0 | 22,2 | 18,5 | 15,5  | 13,7 | 22,7  | 21,4 | 19,6 | 17,2 | 14,0 | 11,4  | 9,9  | .  | 4,2<br>(1,15 m)   |
| 130   | 41,3   | 29,7  | 28,2 | 26,0 | 23,1 | 19,2 | 16,1  | 14,3 | 23,7  | 22,4 | 20,5 | 17,9 | 14,6 | 11,9  | 10,3 | .  |   |
| 135   | 42,1   | 30,8  | 29,2 | 27,0 | 24,0 | 20,0 | 16,7  | 14,8 | 24,6  | 23,3 | 21,3 | 18,6 | 15,2 | 12,4  | 10,8 | .  | 24  |
| 140   | 42,8   | 32,0  | 30,3 | 28,0 | 24,9 | 20,7 | 17,3  | 15,4 | 25,6  | 24,2 | 22,1 | 19,4 | 15,8 | 12,8  | 11,2 | .  |   |
| 145   | 43,6   | 33,1  | 31,4 | 29,0 | 25,7 | 21,4 | 17,9  | 15,9 | 26,5  | 25,1 | 23,0 | 20,1 | 16,4 | 13,3  | 11,6 | .  |   |
| 0,150   | 44,4   | 34,2  | 32,5 | 30,0 | 26,6 | 22,2 | 18,5  | 16,5 | 27,5  | 26,0 | 23,8 | 20,9 | 17,0 | 13,8  | 12,0 | .  | 3,7<br>(1,19 m)   |
| 155   | 45,1   | 35,4  | 33,6 | 31,0 | 27,5 | 22,9 | 19,1  | 17,0 | 28,5  | 26,9 | 24,7 | 21,6 | 17,6 | 14,3  | 12,5 | .  |   |
| 160   | 45,8   | 36,5  | 34,7 | 32,0 | 28,4 | 23,6 | 19,8  | 17,6 | 29,5  | 27,8 | 25,5 | 22,4 | 18,2 | 14,8  | 12,9 | .  |   |
| 165   | 46,5   | 37,7  | 35,7 | 33,0 | 29,3 | 24,4 | 20,4  | 18,1 | 30,4  | 28,8 | 26,4 | 23,1 | 18,8 | 15,3  | 13,4 | .  |   |
| 170   | 47,2   | 38,8  | 36,8 | 34,0 | 30,2 | 25,1 | 21,0  | 18,7 | 31,4  | 29,7 | 27,2 | 23,9 | 19,4 | 15,8  | 13,8 | .  |   |
| 0,175   | 47,9   | 39,9  | 37,9 | 35,0 | 31,1 | 25,9 | 21,6  | 19,2 | 32,4  | 30,6 | 28,1 | 24,6 | 20,1 | 16,3  | 14,2 | .  | 3,4<br>(1,23 m)   |
| 180   | 48,6   | 41,1  | 39,0 | 36,0 | 31,9 | 26,6 | 22,2  | 19,8 | 33,4  | 31,5 | 28,9 | 25,4 | 20,7 | 16,8  | 14,7 | .  |   |
| 185   | 49,3   | 42,2  | 40,1 | 37,0 | 32,8 | 27,3 | 22,9  | 20,3 | 34,4  | 32,4 | 29,8 | 26,1 | 21,3 | 17,3  | 15,1 | .  |   |
| 190   | 49,9   | 43,4  | 41,1 | 38,0 | 33,7 | 28,1 | 23,5  | 20,9 | 35,3  | 33,4 | 30,6 | 26,9 | 21,9 | 17,8  | 15,6 | .  |   |
| 195   | 50,6   | 44,5  | 42,2 | 39,0 | 34,6 | 28,8 | 24,1  | 21,4 | 36,3  | 34,3 | 31,5 | 27,6 | 22,5 | 18,3  | 16,0 | .  |   |
| 0,200   | 51,2   | 45,6  | 43,3 | 40,0 | 35,5 | 29,6 | 24,7  | 21,9 | 37,3  | 35,2 | 32,3 | 28,3 | 23,1 | 18,8  | 16,4 | .  | 3,1<br>(1,26 m)   |
| 205   | 51,8   | 46,8  | 44,4 | 41,0 | 36,4 | 30,3 | 25,3  | 22,5 | 38,2  | 36,2 | 33,1 | 29,1 | 23,7 | 19,3  | 16,9 | .  | 23,4  |
| 210   | 52,5   | 47,9  | 45,5 | 42,0 | 37,3 | 31,0 | 25,9  | 23,0 | 39,2  | 37,1 | 34,0 | 29,8 | 24,3 | 19,9  | 17,3 | .  |   |
| 215   | 53,1   | 49,1  | 46,6 | 43,0 | 38,1 | 31,8 | 26,6  | 23,6 | 40,2  | 38,0 | 34,8 | 30,6 | 25,0 | 20,4  | 17,7 | .  |   |
| 220   | 53,7   | 50,2  | 47,7 | 44,0 | 39,0 | 32,5 | 27,2  | 24,1 | 41,2  | 38,9 | 35,7 | 31,3 | 25,6 | 20,9  | 18,2 | .  |   |
| 0,225   | 54,3   | 51,4  | 48,7 | 45,0 | 39,9 | 33,3 | 27,8  | 24,7 | 42,2  | 39,9 | 36,6 | 32,1 | 26,2 | 21,4  | 18,6 | .  | 3,0<br>(1,29 m)   |
| 230   | 54,9   | 52,5  | 49,8 | 46,0 | 40,8 | 34,0 | 28,4  | 25,2 | 43,2  | 40,8 | 37,4 | 32,8 | 26,8 | 21,9  | 19,1 | .  |   |
| 235   | 55,5   | 53,6  | 50,9 | 47,0 | 41,7 | 34,7 | 29,0  | 25,8 | 44,2  | 41,7 | 38,3 | 33,6 | 27,4 | 22,4  | 19,5 | .  |   |
| 240   | 56,1   | 54,8  | 52,0 | 48,0 | 42,6 | 35,5 | 29,7  | 26,3 | 45,2  | 42,7 | 39,1 | 34,3 | 28,1 | 22,9  | 19,9 | .  |   |
| 245   | 56,7   | 55,9  | 53,1 | 49,0 | 43,5 | 36,2 | 30,3  | 26,9 | 46,2  | 43,6 | 40,0 | 35,1 | 28,7 | 23,4  | 20,4 | .  |   |
| 0,250   | 57,3   | 57,1  | 54,2 | 50,0 | 44,3 | 36,9 | 30,9  | 27,4 | 47,1  | 44,5 | 40,8 | 35,8 | 29,3 | 23,9  | 20,8 | .  | 2,8<br>(1,32 m)   |
| * $\frac{C_1}{N} = \frac{1}{1}$                 |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |  |   |
| † $\frac{C_1}{N} = \frac{1}{1}$                 |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |  |   |
| * Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).           |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |  |   |
| † Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).           |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |  |   |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).

## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 3$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$                       |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $2C_{1,u}C_{1,l}$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$=0,4$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                          |                        | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3  |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.                                       | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 57,1  | 54,2  | 50,0  | 44,3  | 36,9  | 30,9  | 27,4  | 47,1  | 44,5  | 40,8  | 35,8  | 29,3  | 23,9  | 20,8 | .   | 2,9  |
| 255                      | 57,8                   | 58,2  | 55,3  | 51,0  | 45,2  | 37,7  | 31,5  | 28,0  | 48,1  | 45,5  | 41,7  | 36,6  | 29,9  | 24,4  | 21,3 | .   | (bei   |
| 260                      | 58,4                   | 59,4  | 56,3  | 52,0  | 46,1  | 38,4  | 32,1  | 28,5  | 49,1  | 46,4  | 42,5  | 37,3  | 30,5  | 24,9  | 21,7 | .   | $c=$   |
| 265                      | 59,0                   | 60,5  | 57,4  | 53,0  | 47,0  | 39,2  | 32,7  | 29,1  | 50,1  | 47,4  | 43,4  | 38,1  | 31,1  | 25,4  | 22,2 | .   | 1,32 m)  |
| 270                      | 59,5                   | 61,6  | 58,5  | 54,0  | 47,9  | 39,9  | 33,4  | 29,6  | 51,1  | 48,3  | 44,3  | 38,9  | 31,7  | 25,9  | 22,6 | .   | 23   |
| 0,275                    | 60,1                   | 62,8  | 59,6  | 55,0  | 48,8  | 40,6  | 34,0  | 30,2  | 52,1  | 49,2  | 45,1  | 39,6  | 32,4  | 26,4  | 23,1 | .   | 2,8  |
| 280                      | 60,6                   | 63,9  | 60,7  | 56,0  | 49,7  | 41,4  | 34,6  | 30,7  | 53,1  | 50,2  | 46,0  | 40,4  | 33,0  | 26,9  | 23,5 | .   | (1,35 m)   |
| 285                      | 61,2                   | 65,1  | 61,7  | 57,0  | 50,6  | 42,1  | 35,2  | 31,3  | 54,0  | 51,1  | 46,8  | 41,1  | 33,6  | 27,5  | 24,0 | .   |  |
| 290                      | 61,7                   | 66,2  | 62,8  | 58,0  | 51,5  | 42,9  | 35,8  | 31,8  | 55,0  | 52,1  | 47,7  | 41,9  | 34,2  | 28,0  | 24,4 | .   |  |
| 295                      | 62,2                   | 67,3  | 63,9  | 59,0  | 52,3  | 43,6  | 36,5  | 32,4  | 56,0  | 53,0  | 48,6  | 42,7  | 34,8  | 28,5  | 24,9 | .   |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 68,5  | 65,0  | 60,0  | 53,2  | 44,3  | 37,0  | 32,9  | 57,0  | 53,9  | 49,4  | 43,4  | 35,5  | 29,0  | 25,3 | .   | 2,7  |
| 310                      | 63,8                   | 70,8  | 67,2  | 62,0  | 55,0  | 45,8  | 38,3  | 34,0  | 59,1  | 55,8  | 51,2  | 44,9  | 36,7  | 30,0  | 26,2 | .   | (1,37 m)   |
| 320                      | 64,8                   | 73,0  | 69,3  | 64,0  | 56,7  | 47,3  | 39,5  | 35,1  | 61,1  | 57,7  | 52,9  | 46,5  | 38,0  | 31,0  | 27,1 | .   |  |
| 330                      | 65,8                   | 75,3  | 71,5  | 66,0  | 58,5  | 48,8  | 40,7  | 36,2  | 63,1  | 59,6  | 54,7  | 48,0  | 39,2  | 32,1  | 28,0 | .   |  |
| 340                      | 66,8                   | 77,6  | 73,7  | 68,0  | 60,3  | 50,2  | 42,0  | 37,3  | 65,1  | 61,5  | 56,4  | 49,5  | 40,3  | 33,1  | 28,9 | .   |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 79,9  | 75,9  | 70,0  | 62,1  | 51,7  | 43,2  | 38,4  | 67,1  | 63,4  | 58,1  | 51,1  | 41,8  | 34,1  | 29,9 | .   | 2,5  |
| 360                      | 68,7                   | 82,2  | 78,0  | 72,0  | 63,8  | 53,2  | 44,4  | 39,5  | 69,1  | 65,3  | 59,9  | 52,6  | 43,0  | 35,2  | 30,8 | .   | (1,42 m)   |
| 370                      | 69,7                   | 84,4  | 80,2  | 74,0  | 65,6  | 54,7  | 45,7  | 40,6  | 71,1  | 67,2  | 61,6  | 54,1  | 44,3  | 36,2  | 31,7 | .   |  |
| 380                      | 70,6                   | 86,7  | 82,4  | 76,0  | 67,4  | 56,2  | 46,9  | 41,7  | 73,1  | 69,1  | 63,4  | 55,7  | 45,5  | 37,2  | 32,6 | .   |  |
| 390                      | 71,5                   | 89,0  | 84,5  | 78,0  | 69,1  | 57,6  | 48,1  | 42,8  | 75,1  | 71,0  | 65,1  | 57,2  | 46,8  | 38,3  | 33,5 | .   |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 91,3  | 86,7  | 80,0  | 70,9  | 59,1  | 49,4  | 43,9  | 77,1  | 72,9  | 66,9  | 58,8  | 48,1  | 39,3  | 34,4 | .   | 2,3  |
| 410                      | 73,3                   | 93,6  | 88,8  | 82,0  | 72,7  | 60,6  | 50,6  | 45,0  | 79,1  | 74,9  | 68,6  | 60,3  | 49,4  | 40,4  | 35,3 | .   | (1,46 m)   |
| 420                      | 74,2                   | 95,9  | 91,0  | 84,0  | 74,5  | 62,1  | 51,9  | 46,1  | 81,2  | 76,8  | 70,4  | 61,8  | 50,6  | 41,4  | 36,2 | .   | 22,3   |
| 430                      | 75,1                   | 98,2  | 93,2  | 86,0  | 76,2  | 63,5  | 53,1  | 47,2  | 83,2  | 78,7  | 72,1  | 63,4  | 51,9  | 42,4  | 37,1 | .   |  |
| 440                      | 76,0                   | 100,4   | 95,4  | 88,0  | 78,0  | 65,0  | 54,3  | 48,3  | 85,2  | 80,6  | 73,9  | 64,9  | 53,2  | 43,5  | 38,0 | .   |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 102,7   | 97,5  | 90,0  | 79,8  | 66,5  | 55,5  | 49,4  | 87,2  | 82,5  | 75,6  | 66,5  | 54,4  | 44,5  | 38,9 | .   | 2,1  |
| 460                      | 77,7                   | 105,0   | 99,7  | 92,0  | 81,6  | 68,0  | 56,7  | 50,5  | 89,2  | 84,4  | 77,4  | 68,0  | 55,7  | 45,6  | 39,8 | .   | (1,50 m)   |
| 470                      | 78,5                   | 107,3   | 101,9 | 94,0  | 83,3  | 69,5  | 58,0  | 51,6  | 91,3  | 86,3  | 79,1  | 69,5  | 57,0  | 46,6  | 40,7 | .   |  |
| 480                      | 79,3                   | 109,6   | 104,0 | 96,0  | 85,1  | 70,9  | 59,2  | 52,7  | 93,3  | 88,2  | 80,9  | 71,1  | 58,2  | 47,6  | 41,7 | .   |  |
| 490                      | 80,2                   | 111,8   | 106,2 | 98,0  | 86,9  | 72,4  | 60,4  | 53,8  | 95,3  | 90,1  | 82,6  | 72,6  | 59,5  | 48,7  | 42,6 | .   |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 114,1   | 108,3 | 99,0  | 88,7  | 73,9  | 61,6  | 54,9  | 97,3  | 92,0  | 84,4  | 74,2  | 60,7  | 49,7  | 43,5 | .   | 2,1  |
| 510                      | 81,8                   | 116,4   | 110,5 | 101,0 | 90,4  | 75,3  | 62,9  | 56,0  | 99,3  | 93,9  | 86,1  | 75,7  | 62,0  | 50,7  | 44,4 | .   | (1,54 m)   |
| 520                      | 82,6                   | 118,7   | 112,7 | 103,0 | 92,2  | 76,8  | 64,1  | 57,1  | 101,3                                       | 95,8  | 87,9  | 77,2  | 63,3  | 51,8  | 45,3 | .   |  |
| 530                      | 83,4                   | 121,0   | 114,9 | 105,0 | 94,0  | 78,3  | 65,3  | 58,2  | 103,3                                       | 97,7  | 89,6  | 78,8  | 64,5  | 52,8  | 46,2 | .   |  |
| 540                      | 84,2                   | 123,3   | 117,0 | 107,0 | 95,7  | 79,8  | 66,6  | 59,3  | 105,3                                       | 99,6  | 91,3  | 80,3  | 65,8  | 53,8  | 47,1 | .   |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 125,5   | 119,2 | 109,0 | 97,5  | 81,3  | 67,8  | 60,4  | 107,3                                       | 101,5 | 93,1  | 81,8  | 67,0  | 54,9  | 48,0 | .   | 2,0  |
| 560                      | 85,7                   | 127,8   | 121,4 | 111,0 | 99,3  | 82,7  | 69,0  | 61,5  | 109,3                                       | 103,4 | 94,8  | 83,3  | 68,3  | 55,9  | 48,9 | .   | (1,57 m)   |
| 570                      | 86,5                   | 130,1   | 123,5 | 113,0 | 101,1 | 84,2  | 70,3  | 62,6  | 111,3                                       | 105,3 | 96,6  | 84,9  | 69,6  | 56,9  | 49,8 | .   |  |
| 580                      | 87,2                   | 132,4   | 125,7 | 115,0 | 102,8 | 85,7  | 71,5  | 63,7  | 113,3                                       | 107,2 | 98,3  | 86,4  | 70,8  | 57,9  | 50,8 | .   |  |
| 590                      | 88,0                   | 134,7   | 127,9 | 117,0 | 104,6 | 87,2  | 72,7  | 64,8  | 115,3                                       | 109,1 | 100,0 | 87,9  | 72,1  | 59,0  | 51,7 | .   |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 137,0   | 130,0 | 119,0 | 106,4 | 88,6  | 74,0  | 65,8  | 117,3                                       | 111,0 | 101,8 | 89,5  | 73,3  | 60,0  | 52,5 | .   | 1,9  |
| 620                      | 90,2                   | 141,5   | 134,3 | 123,0 | 109,9 | 91,6  | 76,5  | 68,0  | 121,3                                       | 114,8 | 105,3 | 92,5  | 75,8  | 62,1  | 54,4 | .   | (1,60 m)   |
| 640                      | 91,6                   | 146,1   | 138,7 | 127,9 | 113,5 | 94,5  | 78,9  | 70,2  | 125,3                                       | 118,6 | 108,8 | 95,6  | 78,3  | 64,2  | 56,2 | .   | 22   |
| 660                      | 93,0                   | 150,7   | 143,0 | 131,9 | 117,0 | 97,5  | 81,4  | 72,4  | 129,3                                       | 122,4 | 112,2 | 98,7  | 80,9  | 66,3  | 58,0 | .   |  |
| 680                      | 94,4                   | 155,3   | 147,3 | 135,9 | 120,6 | 100,4 | 83,9  | 74,6  | 133,4                                       | 126,2 | 115,7 | 101,8 | 83,4  | 68,3  | 59,8 | .   |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 159,8   | 151,7 | 139,9 | 124,1 | 103,4 | 86,3  | 76,8  | 137,4                                       | 130,0 | 119,2 | 104,8 | 85,9  | 70,4  | 61,6 | .   | 1,7  |
| 720                      | 97,2                   | 164,4   | 156,0 | 143,9 | 127,7 | 106,3 | 88,8  | 79,0  | 141,4                                       | 133,8 | 122,7 | 107,9 | 88,4  | 72,5  | 63,5 | .   | (1,65 m)   |
| 740                      | 98,5                   | 169,0   | 160,3 | 147,9 | 131,2 | 109,3 | 91,3  | 81,2  | 145,4                                       | 137,6 | 126,2 | 111,0 | 90,9  | 74,5  | 65,3 | .   |  |
| 760                      | 99,8                   | 173,5   | 164,7 | 151,9 | 134,8 | 112,2 | 93,8  | 83,4  | 149,4                                       | 141,4 | 129,7 | 114,0 | 93,5  | 76,6  | 67,1 | .   |  |
| 780                      | 101,1                  | 178,1   | 169,0 | 155,9 | 138,3 | 115,2 | 96,2  | 85,5  | 153,4                                       | 145,2 | 133,0 | 117,1 | 96,0  | 78,7  | 68,9 | .   |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 182,6   | 173,4 | 159,9 | 141,9 | 118,2 | 98,7  | 87,8  | 157,4                                       | 148,9 | 136,7 | 120,2 | 98,5  | 80,8  | 70,7 | .   | 1,6  |
| 820                      | 103,7                  | 187,2   | 177,7 | 163,9 | 145,4 | 121,1 | 101,2 | 90,0  | 161,5                                       | 152,8 | 140,3 | 123,3 | 101,1 | 82,9  | 72,6 | .   | (1,70 m)   |
| 840                      | 105,0                  | 191,8   | 182,0 | 167,9 | 149,0 | 124,1 | 103,6 | 92,2  | 165,5                                       | 156,6 | 143,7 | 126,4 | 103,6 | 84,9  | 74,4 | .   |  |
| 860                      | 106,2                  | 196,3   | 186,3 | 171,9 | 152,5 | 127,0 | 106,1 | 94,3  | 169,6                                       | 160,4 | 147,2 | 129,4 | 106,1 | 87,0  | 76,2 | .   |  |
| 880                      | 107,4                  | 200,9   | 190,7 | 175,9 | 156,1 | 130,0 | 108,6 | 96,5  | 173,6                                       | 164,2 | 150,7 | 132,5 | 108,7 | 89,1  | 78,0 | .   |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 205,5   | 195,0 | 179,9 | 159,6 | 132,9 | 111,0 | 98,7  | 177,6                                       | 168,0 | 154,2 | 135,6 | 111,2 | 91,2  | 79,9 | .   | 1,5  |
| 920                      | 109,8                  | 210,1   | 199,3 | 183,9 | 163,2 | 135,9 | 113,5 | 100,9 | 181,7                                       | 171,9 | 157,7 | 138,7 | 113,8 | 93,3  | 81,7 | .   | (1,74 m)   |
| 940                      | 111,0                  | 214,6   | 203,7 | 187,9 | 166,7 | 138,8 | 116,0 | 103,1 | 185,7                                       | 175,7 | 161,2 | 141,8 | 116,3 | 95,4  | 83,5 | .   |  |
| 960                      | 112,2                  | 219,2   | 208,0 | 191,9 | 170,3 | 141,8 | 118,5 | 105,3 | 189,8                                       | 179,5 | 164,7 | 144,9 | 118,8 | 97,5  | 85,4 | .   |  |
| 980                      | 113,4                  | 223,8   | 212,3 | 195,9 | 173,8 | 144,7 | 120,9 | 107,5 | 193,8                                       | 183,3 | 168,3 | 148,0 | 121,4 | 99,6  | 87,2 | .   |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 228,3   | 216,7 | 199,9 | 177,3 | 147,7 | 123,5 | 109,7 | 197,8                                       | 187,2 | 171,7 | 151,1 | 123,9 | 101,7 | 89,1 | .   | 1,4  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | .   | (1,78 m)   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | .   | 21,3   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | .   |  |

$C_1' = 19,5$   
 $\pm C_1'' = 10,9$

$18,0$   
 $10,2$

$16,6$   
 $9,6$

$15,6$   
 $9,1$

$14,9$   
 $8,9$

$13,1$   
 $9,1$

$14,9$   
 $9,2$

$15,1$   
 $9,2$

gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen  
 $C_1'''$  circa die Hälfte beträgt (auch links).

† gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen  
†  $C_{1,u}$  circa die Hälfte beträgt (auch links).



### Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 3\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

|       |      | Füllung $\frac{L}{l}$                  |     |     |     |     |       |     | Füllung $\frac{L}{l}$               |      |      |      |      |       |      | Subtr. $2C_{1,2}$                               |                                       |
|-------|------|--|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|---|---------------------------------------|
|       |      | 0,8                                    | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,333 | 0,3 | 0,8                                 | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | Compr. Lstg. bei $\frac{L}{l} = 0,4$ pro $c=1m$ | bei $\frac{L}{l} = 0,4$ (gew. Masch.) |
|       |      | Indichte Leistung $N_c$ in Pferdekraft |     |     |     |     |       |     | Netto-Leistung $N_c$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Pfdk.   | Kgr.                                  |
|       |      | pro 1 Meter Kollengeschwindigkeit      |     |     |     |     |       |     |                                     |      |      |      |      |       |      |   |                                       |
| 0,020 | 16,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 4,1 | 4,1 | 3,4   | 3,4 | 4,2                                 | 4,1  | 3,7  | 3,2  | 2,7  | 2,2   | 2,2  | 0,1   | 10,3                                  |
| 0,022 | 17,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 4,1 | 3,7   | 3,4 | 4,7                                 | 4,4  | 4,1  | 3,6  | 3,1  | 2,5   | 2,2  | 0,1   | (bei $c=0,93m$ )                      |
| 0,024 | 17,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 4,1 | 3,7   | 3,7 | 5,1                                 | 4,9  | 4,5  | 4,0  | 3,3  | 2,7   | 2,4  | 0,1   |                                       |
| 0,026 | 18,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 4,1   | 4,1 | 5,6                                 | 5,3  | 4,9  | 4,3  | 3,6  | 3,1   | 2,6  | 0,1   |                                       |
| 0,028 | 18,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 4,1   | 4,1 | 6,1                                 | 5,7  | 5,3  | 4,7  | 3,9  | 3,2   | 2,9  | 0,1   |                                       |
| 0,030 | 19,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 4,1 | 6,6                                 | 6,2  | 5,7  | 5,1  | 4,2  | 3,5   | 3,1  | 0,1   | 8,7                                   |
| 0,032 | 19,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 4,1 | 7,1                                 | 6,7  | 6,1  | 5,4  | 4,5  | 3,7   | 3,3  | 0,1   | (0,98m)                               |
| 0,034 | 20,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 7,6                                 | 7,1  | 6,5  | 5,8  | 4,8  | 4,1   | 3,6  | 0,1   | 24                                    |
| 0,036 | 20,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 8,1                                 | 7,6  | 6,9  | 6,1  | 5,1  | 4,3   | 3,8  | 0,1   |                                       |
| 0,038 | 21,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 8,6                                 | 8,1  | 7,3  | 6,5  | 5,4  | 4,5   | 4,1  | 0,1   |                                       |
| 0,040 | 21,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 9,1                                 | 8,4  | 7,8  | 6,9  | 5,7  | 4,8   | 4,2  | 0,2   | 7,1                                   |
| 0,042 | 22,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 9,6                                 | 8,9  | 8,2  | 7,2  | 6,1  | 5,1   | 4,5  | 0,2   | (1,03m)                               |
| 0,044 | 22,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 10,1                                | 9,4  | 8,6  | 7,6  | 6,4  | 5,3   | 4,7  | 0,2   |                                       |
| 0,046 | 23,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 10,6                                | 9,8  | 9,1  | 8,1  | 6,7  | 5,6   | 4,9  | 0,2   |                                       |
| 0,048 | 23,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 11,1                                | 10,2 | 9,4  | 8,4  | 7,1  | 5,8   | 5,1  | 0,2   |                                       |
| 0,050 | 24,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 11,6                                | 10,6 | 9,8  | 8,7  | 7,3  | 6,1   | 5,4  | 0,2   | 6,4                                   |
| 0,053 | 24,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 12,1                                | 11,1 | 10,4 | 9,3  | 7,8  | 6,5   | 5,8  | 0,2   | (1,06m)                               |
| 0,056 | 25,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 12,6                                | 11,6 | 10,8 | 9,7  | 8,2  | 6,9   | 6,1  | 0,2   |                                       |
| 0,059 | 25,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 13,1                                | 12,1 | 11,2 | 10,1 | 8,7  | 7,3   | 6,5  | 0,2   |                                       |
| 0,062 | 26,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 13,6                                | 12,6 | 11,6 | 10,5 | 9,1  | 7,7   | 6,9  | 0,2   |                                       |
| 0,066 | 26,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 14,1                                | 13,1 | 12,1 | 11,0 | 9,6  | 8,1   | 7,2  | 0,3   | 5,3                                   |
| 0,068 | 27,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 14,6                                | 13,6 | 12,6 | 11,5 | 10,1 | 8,5   | 7,6  | 0,3   | (1,10m)                               |
| 0,071 | 27,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 15,1                                | 14,1 | 13,1 | 12,1 | 10,6 | 8,9   | 7,9  | 0,3   | 22                                    |
| 0,074 | 28,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 15,6                                | 14,6 | 13,6 | 12,5 | 11,1 | 9,3   | 8,3  | 0,3   |                                       |
| 0,077 | 28,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 16,1                                | 15,1 | 14,1 | 13,0 | 11,6 | 9,7   | 8,7  | 0,3   |                                       |
| 0,080 | 29,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 16,6                                | 15,6 | 14,6 | 13,5 | 12,1 | 10,1  | 9,1  | 0,3   | 4,9                                   |
| 0,084 | 29,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 17,1                                | 16,1 | 15,1 | 14,0 | 12,6 | 10,6  | 9,5  | 0,3   | (1,14m)                               |
| 0,088 | 30,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 17,6                                | 16,6 | 15,6 | 14,5 | 13,1 | 11,1  | 10,1 | 0,3   |                                       |
| 0,092 | 30,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 18,1                                | 17,1 | 16,1 | 15,0 | 13,6 | 11,6  | 10,5 | 0,4   |                                       |
| 0,096 | 31,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 18,6                                | 17,6 | 16,6 | 15,5 | 14,1 | 12,1  | 11,1 | 0,4   |                                       |
| 0,100 | 31,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 19,1                                | 18,1 | 17,1 | 16,0 | 14,6 | 12,6  | 11,4 | 0,4   | 4,3                                   |
| 0,104 | 32,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 19,6                                | 18,6 | 17,6 | 16,5 | 15,1 | 13,1  | 12,1 | 0,4   | (1,18m)                               |
| 0,110 | 32,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 20,1                                | 19,1 | 18,1 | 17,0 | 15,6 | 13,6  | 12,5 | 0,4   |                                       |
| 0,115 | 33,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 20,6                                | 19,6 | 18,6 | 17,5 | 16,1 | 14,1  | 13,1 | 0,4   |                                       |
| 0,120 | 33,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 21,1                                | 20,1 | 19,1 | 18,0 | 16,6 | 14,6  | 13,5 | 0,5   |                                       |
| 0,125 | 34,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 21,6                                | 20,6 | 19,6 | 18,5 | 17,1 | 15,1  | 14,1 | 0,5   | 3,7                                   |
| 0,130 | 34,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 22,1                                | 21,1 | 20,1 | 19,0 | 17,6 | 15,6  | 14,5 | 0,5   | (1,22m)                               |
| 0,135 | 35,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 22,6                                | 21,6 | 20,6 | 19,5 | 18,1 | 16,1  | 15,1 | 0,5   | 27                                    |
| 0,140 | 35,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 23,1                                | 22,1 | 21,1 | 20,0 | 18,6 | 16,6  | 15,5 | 0,5   |                                       |
| 0,145 | 36,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 23,6                                | 22,6 | 21,6 | 20,5 | 19,1 | 17,1  | 16,1 | 0,5   |                                       |
| 0,150 | 36,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 24,1                                | 23,1 | 22,1 | 21,0 | 19,6 | 17,6  | 16,5 | 0,5   | 3,4                                   |
| 0,155 | 37,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 24,6                                | 23,6 | 22,6 | 21,5 | 20,1 | 18,1  | 17,1 | 0,5   | (1,26m)                               |
| 0,160 | 37,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 25,1                                | 24,1 | 23,1 | 22,0 | 20,6 | 18,6  | 17,5 | 0,5   |                                       |
| 0,165 | 38,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 25,6                                | 24,6 | 23,6 | 22,5 | 21,1 | 19,1  | 18,1 | 0,5   |                                       |
| 0,170 | 38,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 26,1                                | 25,1 | 24,1 | 23,0 | 21,6 | 19,6  | 18,5 | 0,5   |                                       |
| 0,175 | 39,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 26,6                                | 25,6 | 24,6 | 23,5 | 22,1 | 20,1  | 19,1 | 0,5   | 3,1                                   |
| 0,180 | 39,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 27,1                                | 26,1 | 25,1 | 24,0 | 22,6 | 20,6  | 19,5 | 0,5   | (1,30m)                               |
| 0,185 | 40,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 27,6                                | 26,6 | 25,6 | 24,5 | 23,1 | 21,1  | 20,1 | 0,5   |                                       |
| 0,190 | 40,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 28,1                                | 27,1 | 26,1 | 25,0 | 23,6 | 21,6  | 20,5 | 0,5   | 2,8                                   |
| 0,195 | 41,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 28,6                                | 27,6 | 26,6 | 25,5 | 24,1 | 22,1  | 21,1 | 0,5   | (1,34m)                               |
| 0,200 | 41,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 29,1                                | 28,1 | 27,1 | 26,0 | 24,6 | 22,6  | 21,5 | 0,5   |                                       |
| 0,205 | 42,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 29,6                                | 28,6 | 27,6 | 26,5 | 25,1 | 23,1  | 22,1 | 0,5   | 2,5                                   |
| 0,210 | 42,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 30,1                                | 29,1 | 28,1 | 27,0 | 25,6 | 23,6  | 22,5 | 0,5   | (1,38m)                               |
| 0,215 | 43,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 30,6                                | 29,6 | 28,6 | 27,5 | 26,1 | 24,1  | 23,1 | 0,5   |                                       |
| 0,220 | 43,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 31,1                                | 30,1 | 29,1 | 28,0 | 26,6 | 24,6  | 23,5 | 0,5   | 2,2                                   |
| 0,225 | 44,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 31,6                                | 30,6 | 29,6 | 28,5 | 27,1 | 25,1  | 24,1 | 0,5   | (1,42m)                               |
| 0,230 | 44,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 32,1                                | 31,1 | 30,1 | 29,0 | 27,6 | 25,6  | 24,5 | 0,5   |                                       |
| 0,235 | 45,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 32,6                                | 31,6 | 30,6 | 29,5 | 28,1 | 26,1  | 25,1 | 0,5   | 1,9                                   |
| 0,240 | 45,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 33,1                                | 32,1 | 31,1 | 30,0 | 28,6 | 26,6  | 25,5 | 0,5   | (1,46m)                               |
| 0,245 | 46,2 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 33,6                                | 32,6 | 31,6 | 30,5 | 29,1 | 27,1  | 26,1 | 0,5   |                                       |
| 0,250 | 46,7 | 5,1                                    | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1   | 5,1 | 34,1                                | 33,1 | 32,1 | 31,0 | 29,6 | 27,6  | 26,5 | 0,5   | 1,6                                   |

Abs. Adm. Sp.  $p = 3\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirkame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{3}$   |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1m$ | 2C <sub>u</sub> u. C <sub>i</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,4<br>(gew. Masch.) |    |
|-------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|----|
|                         |                        | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,8   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3  |  |  |    |
|                         |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft                     |       |       |       |       |       |      |  |  |    |
| O<br>Qu. Met.           | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.                                      | Kgr.   |    |
| 0,250                   | 57,3                   | 73,2  | 69,6  | 66,7  | 58,1  | 49,5  | 42,4  | 38,4  | 61,2  | 58,2  | 53,7  | 47,8  | 40,2  | 33,9  | 30,4 | 1,0  | 2,5  |    |
| 255                     | 57,8                   | 74,1  | 71,2  | 68,2  | 59,3  | 50,5  | 43,3  | 39,2  | 62,3  | 59,2  | 54,8  | 48,9  | 41,1  | 34,6  | 31,0 | 1,0  | (bei $c=1,45m$ )   |    |
| 260                     | 58,4                   | 75,2  | 72,4  | 67,3  | 60,4  | 51,5  | 44,1  | 39,9  | 63,6  | 60,5  | 56,0  | 49,9  | 41,9  | 35,4  | 31,7 | 1,0  | 20,3   |    |
| 265                     | 59,0                   | 77,4  | 73,7  | 68,6  | 61,6  | 52,5  | 45,0  | 40,7  | 64,9  | 61,7  | 57,1  | 50,9  | 42,8  | 36,1  | 32,3 | 1,0  |  |    |
| 270                     | 59,5                   | 78,8  | 75,1  | 69,9  | 62,7  | 53,5  | 45,8  | 41,5  | 66,1  | 62,9  | 58,2  | 51,9  | 43,6  | 36,8  | 32,9 | 1,1  |  |    |
| 0,275                   | 60,1                   | 80,3  | 76,5  | 71,2  | 63,9  | 54,5  | 46,7  | 42,3  | 67,4  | 64,1  | 59,3  | 52,9  | 44,5  | 37,5  | 33,6 | 1,1  | 2,4  |    |
| 280                     | 60,6                   | 81,7  | 77,9  | 72,4  | 65,1  | 55,4  | 47,5  | 43,0  | 68,7  | 65,3  | 60,5  | 53,9  | 45,3  | 38,2  | 34,2 | 1,1  | (1,45 m)   |    |
| 285                     | 61,1                   | 83,2  | 79,3  | 73,7  | 66,2  | 56,4  | 48,4  | 43,8  | 70,2  | 66,6  | 61,6  | 54,9  | 46,2  | 39,0  | 34,9 | 1,1  |  |    |
| 290                     | 61,7                   | 84,7  | 80,7  | 75,1  | 67,4  | 57,4  | 49,2  | 44,6  | 71,3  | 67,8  | 62,7  | 55,9  | 47,1  | 39,7  | 35,5 | 1,1  |  |    |
| 295                     | 62,2                   | 86,1  | 82,1  | 76,3  | 68,5  | 58,4  | 50,1  | 45,3  | 72,5  | 69,0  | 63,9  | 56,9  | 47,9  | 40,4  | 36,1 | 1,2  |  |    |
| 0,300                   | 62,7                   | 87,6  | 83,5  | 77,6  | 69,7  | 59,4  | 50,9  | 46,1  | 73,9  | 70,2  | 65,9  | 57,9  | 48,7  | 41,1  | 36,8 | 1,2  | 2,2  |    |
| 310                     | 63,8                   | 90,5  | 86,3  | 80,2  | 72,0  | 61,4  | 52,6  | 47,5  | 76,4  | 72,7  | 67,3  | 60,5  | 50,5  | 42,6  | 38,2 | 1,2  | (1,47 m)   |    |
| 320                     | 64,8                   | 93,4  | 89,2  | 82,8  | 74,4  | 63,4  | 54,3  | 49,2  | 79,0  | 75,1  | 69,6  | 62,9  | 52,2  | 44,0  | 39,5 | 1,2  |  |    |
| 330                     | 65,8                   | 96,3  | 91,8  | 85,4  | 76,7  | 65,3  | 56,9  | 50,7  | 81,6  | 77,6  | 71,8  | 64,1  | 53,9  | 45,5  | 40,8 | 1,3  |  |    |
| 340                     | 66,8                   | 99,2  | 94,6  | 88,0  | 79,0  | 67,3  | 57,7  | 52,2  | 84,2  | 80,1  | 74,1  | 66,1  | 55,6  | 47,0  | 42,1 | 1,3  |  |    |
| 0,350                   | 67,7                   | 102,2   | 97,4  | 90,6  | 81,3  | 69,3  | 59,4  | 53,8  | 86,8  | 82,5  | 76,4  | 68,1  | 57,3  | 48,4  | 43,4 | 1,4  | 2,1  |    |
| 360                     | 68,7                   | 105,1   | 100,2 | 93,2  | 83,6  | 71,3  | 61,1  | 55,3  | 89,4  | 85,0  | 78,7  | 70,2  | 59,1  | 49,9  | 44,7 | 1,4  | (1,52 m)   |    |
| 370                     | 69,7                   | 108,0   | 102,9 | 95,8  | 86,0  | 73,3  | 62,8  | 56,9  | 92,0  | 87,1  | 81,0  | 72,2  | 60,8  | 51,3  | 46,0 | 1,4  |  |    |
| 380                     | 70,8                   | 110,9   | 105,7 | 98,4  | 88,3  | 75,4  | 64,5  | 58,4  | 94,6  | 89,4  | 83,2  | 74,3  | 62,5  | 52,8  | 47,3 | 1,5  |  |    |
| 390                     | 71,8                   | 113,8   | 108,5 | 101,0 | 90,6  | 77,2  | 66,2  | 59,9  | 97,2  | 92,0  | 85,3  | 76,3  | 64,2  | 54,3  | 48,6 | 1,5  |  |    |
| 0,400                   | 72,8                   | 116,8   | 111,3 | 103,5 | 93,0  | 79,2  | 67,8  | 61,4  | 99,8  | 94,8  | 87,8  | 78,3  | 65,9  | 55,7  | 49,9 | 1,6  | 2,0  |    |
| 410                     | 73,8                   | 119,7   | 114,1 | 106,1 | 95,3  | 81,2  | 69,5  | 63,0  | 102,4   | 97,3  | 90,1  | 80,4  | 67,6  | 57,1  | 51,2 | 1,6  | (1,57 m)   |    |
| 420                     | 74,8                   | 122,6   | 116,9 | 108,7 | 97,5  | 83,2  | 71,2  | 64,5  | 105,0   | 99,8  | 92,4  | 82,4  | 69,4  | 58,6  | 52,5 | 1,6  | 19,7   |    |
| 430                     | 75,8                   | 125,5   | 119,7 | 111,3 | 99,9  | 85,1  | 72,9  | 66,1  | 107,6   | 102,3 | 94,7  | 84,5  | 71,1  | 60,1  | 53,9 | 1,7  |  |    |
| 440                     | 76,8                   | 128,4   | 122,4 | 113,9 | 102,2 | 87,1  | 74,6  | 67,6  | 110,2   | 104,8 | 97,0  | 86,6  | 72,8  | 61,6  | 55,2 | 1,7  |  |    |
| 0,450                   | 76,8                   | 131,4   | 125,2 | 116,5 | 104,6 | 89,1  | 76,3  | 69,1  | 112,5   | 107,3 | 99,3  | 88,6  | 74,6  | 63,0  | 56,5 | 1,8  | 1,8  |    |
| 460                     | 77,7                   | 134,3   | 128,0 | 119,1 | 106,9 | 91,1  | 78,0  | 70,7  | 115,4   | 109,8 | 101,6 | 90,7  | 76,3  | 64,5  | 57,8 | 1,8  | (1,62 m)   |    |
| 470                     | 78,5                   | 137,2   | 130,8 | 121,7 | 109,2 | 93,1  | 79,7  | 72,2  | 118,2   | 112,3 | 103,9 | 92,7  | 78,0  | 66,0  | 59,1 | 1,8  |  |    |
| 480                     | 79,3                   | 140,1   | 133,6 | 124,2 | 111,5 | 95,0  | 81,4  | 73,8  | 120,5   | 114,3 | 106,2 | 94,8  | 79,8  | 67,4  | 60,5 | 1,9  |  |    |
| 490                     | 80,2                   | 143,0   | 136,3 | 126,8 | 113,8 | 97,0  | 83,1  | 75,3  | 123,2   | 117,3 | 108,5 | 96,9  | 81,5  | 68,9  | 61,8 | 1,9  |  |    |
| 0,500                   | 81,0                   | 145,9   | 139,1 | 129,4 | 116,2 | 99,0  | 84,8  | 76,8  | 125,9   | 119,7 | 110,9 | 98,9  | 83,3  | 70,4  | 63,1 | 1,9  | 1,7  |    |
| 510                     | 81,8                   | 148,7   | 141,9 | 132,0 | 118,5 | 101,0 | 86,5  | 78,3  | 128,5   | 122,1 | 113,1 | 100,9 | 85,0  | 71,8  | 64,4 | 2,0  | (1,66 m)   |    |
| 520                     | 82,6                   | 151,8   | 144,7 | 134,6 | 120,8 | 103,0 | 88,2  | 79,9  | 131,0   | 124,5 | 115,4 | 102,9 | 86,7  | 73,3  | 65,7 | 2,0  |  |    |
| 530                     | 83,1                   | 154,7   | 147,5 | 137,2 | 123,2 | 104,9 | 89,9  | 81,4  | 133,6   | 127,0 | 117,7 | 105,5 | 88,4  | 74,7  | 67,0 | 2,1  |  |    |
| 540                     | 84,2                   | 157,6   | 150,3 | 139,8 | 125,5 | 106,9 | 91,6  | 83,9  | 136,2   | 129,5 | 119,9 | 107,0 | 90,1  | 76,2  | 68,3 | 2,1  |  |    |
| 0,550                   | 84,9                   | 160,5   | 153,0 | 142,4 | 127,8 | 108,9 | 93,3  | 84,5  | 138,8   | 131,9 | 122,2 | 109,0 | 91,8  | 77,6  | 69,6 | 2,1  | 1,7  |    |
| 560                     | 85,7                   | 163,5   | 155,8 | 144,9 | 130,1 | 110,9 | 95,0  | 86,0  | 141,4   | 134,4 | 124,5 | 111,1 | 93,5  | 79,1  | 70,9 | 2,2  | (1,69 m)   |    |
| 570                     | 86,5                   | 166,4   | 158,6 | 147,5 | 132,4 | 112,9 | 96,7  | 87,5  | 143,9   | 136,8 | 126,8 | 113,1 | 95,2  | 80,5  | 72,2 | 2,2  |  |    |
| 580                     | 87,3                   | 169,3   | 161,4 | 150,1 | 134,8 | 114,8 | 98,4  | 89,1  | 146,5   | 139,3 | 129,1 | 115,1 | 96,9  | 82,0  | 73,5 | 2,3  |  |    |
| 590                     | 88,0                   | 172,2   | 164,2 | 152,7 | 137,1 | 116,3 | 100,1 | 90,7  | 149,1   | 141,8 | 131,3 | 117,1 | 98,5  | 83,4  | 74,8 | 2,3  |  |    |
| 0,600                   | 88,7                   | 175,1   | 167,0 | 155,3 | 139,4 | 118,3 | 101,8 | 92,2  | 151,6   | 144,4 | 133,6 | 119,1 | 100,3 | 84,8  | 76,1 | 2,3  | 1,6  |    |
| 620                     | 90,2                   | 181,0   | 172,5 | 160,5 | 144,1 | 122,3 | 105,2 | 95,2  | 156,3   | 149,1 | 138,1 | 123,3 | 103,8 | 87,7  | 78,7 | 2,4  | (1,72 m)   |    |
| 640                     | 91,6                   | 186,8   | 178,1 | 165,6 | 148,7 | 126,7 | 108,5 | 98,3  | 162,2   | 154,2 | 142,7 | 127,3 | 107,2 | 90,5  | 81,3 | 2,5  | 19,3   |    |
| 660                     | 93,0                   | 192,7   | 183,7 | 170,8 | 153,4 | 132,7 | 111,9 | 101,4 | 167,2   | 158,1 | 147,2 | 131,3 | 110,6 | 93,5  | 83,9 | 2,6  |  |    |
| 680                     | 94,4                   | 198,5   | 189,2 | 176,0 | 158,9 | 134,6 | 115,3 | 104,1 | 172,3   | 163,9 | 151,3 | 135,4 | 114,1 | 96,5  | 86,5 | 2,6  |  |    |
| 0,700                   | 95,3                   | 204,3   | 194,8 | 181,2 | 162,7 | 138,6 | 118,7 | 107,5 | 177,5   | 168,8 | 156,4 | 139,5 | 117,5 | 99,4  | 89,2 | 2,7  | 1,5  |    |
| 720                     | 97,2                   | 210,2   | 200,3 | 186,1 | 167,3 | 142,6 | 122,1 | 110,6 | 182,7   | 173,7 | 160,4 | 143,5 | 121,2 | 102,3 | 91,8 | 2,8  | (1,78 m)   |    |
| 740                     | 98,5                   | 216,0   | 205,9 | 191,5 | 172,0 | 146,5 | 125,5 | 113,7 | 187,9   | 178,6 | 165,5 | 147,6 | 124,4 | 105,2 | 94,4 | 2,9  |  |    |
| 760                     | 99,8                   | 221,9   | 211,5 | 196,7 | 176,6 | 150,5 | 128,9 | 116,7 | 193,1   | 183,5 | 170,5 | 151,7 | 127,8 | 108,1 | 97,0 | 3,0  |  |    |
| 780                     | 101,1                  | 227,7   | 217,0 | 201,9 | 181,3 | 154,1 | 132,3 | 119,8 | 198,2   | 188,5 | 174,6 | 155,8 | 131,3 | 111,0 | 99,6 | 3,0  |  |    |
| 0,800                   | 102,4                  | 234   | 223   | 207   | 186   | 158   | 136   | 123   | 203   | 193   | 179   | 160   | 135   | 114   | 102  | 3  | 1,3  |    |
| 820                     | 103,7                  | 239   | 228   | 212   | 191   | 162   | 139   | 126   | 209   | 198   | 184   | 164   | 138   | 117   | 105  | 3  | (1,83 m)   |    |
| 840                     | 105,0                  | 245   | 234   | 217   | 195   | 166   | 142   | 129   | 214   | 203   | 188   | 168   | 142   | 120   | 107  | 3  |  |    |
| 860                     | 106,3                  | 251   | 239   | 223   | 200   | 170   | 146   | 132   | 219   | 208   | 193   | 172   | 145   | 123   | 110  | 3  |  |    |
| 880                     | 107,4                  | 257   | 245   | 228   | 205   | 174   | 149   | 135   | 224   | 213   | 198   | 176   | 149   | 126   | 113  | 3  |  |    |
| 0,900                   | 108,6                  | 263   | 250   | 233   | 209   | 178   | 153   | 138   | 229   | 218   | 202   | 180   | 152   | 129   | 115  | 4  | 1,3  |    |
| 920                     | 109,8                  | 269   | 256   | 238   | 214   | 182   | 156   | 141   | 235   | 223   | 207   | 184   | 155   | 132   | 118  | 4  | (1,88 m)   |    |
| 940                     | 111,0                  | 274   | 262   | 243   | 218   | 186   | 159   | 144   | 240   | 228   | 211   | 189   | 159   | 134   | 121  | 4  |  |    |
| 960                     | 112,2                  | 280   | 267   | 248   | 223   | 190   | 163   | 147   | 245   | 233   | 216   | 193   | 162   | 137   | 123  | 4  |  |    |
| 980                     | 113,1                  | 286   | 273   | 254   | 228   | 194   | 166   | 151   | 250   | 238   | 220   | 197   | 166   | 140   | 126  | 4  |  |    |
| 1,000                   | 114,5                  | 292   | 278   | 259   | 232   | 198   | 170   | 154   | 255   | 243   | 225   | 201   | 169   | 143   | 129  | 4  | 1,2  |    |
|                         |                        | C <sub>i</sub> = 17,7                           | 16,2  | 14,9  | 13,8  | 13,0  | 12,7  | 12,6  | { gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen C <sub>i</sub> " |       |       |       |       |       |      |  |  | 19 |
|                         |                        | C <sub>u</sub> = 10,9                           | 10,1  | 9,4   | 8,8   | 8,5   | 8,4   | 8,3   | { circa die Hälfte beträgt (auch links).                        |       |       |       |       |       |      |  |  |    |

## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 4$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met.                 | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{f}{F}$                             |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{f}{F}$                         |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>Pfdk. | $2C_{4u}C_4$<br>bei $\frac{f}{F} = 0,333$<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|---|--|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|--|---|
|   |  | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |  |   |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |  |   |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                               |  |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |   |
| 0,020   | 16,2   | 7,1   | 6,4  | 5,8  | 5,0  | 4,3   | 4,0  | 3,3  | 5,2   | 4,6  | 4,1  | 3,5  | 3,0   | 2,7  | 2,2  | 0,1  | 9,6   |
| 022   | 17,0   | 7,8   | 7,0  | 6,3  | 5,5  | 4,7   | 4,3  | 3,7  | 5,8   | 5,1  | 4,6  | 3,9  | 3,3   | 3,0  | 2,4  | 0,1  | (bei $c = 0,99$ m)  |
| 024   | 17,7   | 8,5   | 7,6  | 6,9  | 6,0  | 5,2   | 4,7  | 4,0  | 6,3   | 5,6  | 5,0  | 4,2  | 3,6   | 3,3  | 2,7  | 0,2  | 22  |
| 026   | 18,5   | 9,2   | 8,3  | 7,5  | 6,5  | 5,6   | 5,1  | 4,3  | 6,9   | 6,1  | 5,5  | 4,6  | 4,0   | 3,6  | 2,9  | 0,2  |   |
| 028   | 19,2   | 10,0  | 8,9  | 8,0  | 7,0  | 6,0   | 5,5  | 4,7  | 7,5   | 6,6  | 5,9  | 5,0  | 4,3   | 3,9  | 3,1  | 0,2  |   |
| 0,030   | 19,8   | 10,7  | 9,5  | 8,6  | 7,4  | 6,5   | 5,9  | 5,0  | 8,0   | 7,1  | 6,4  | 5,4  | 4,6   | 4,2  | 3,4  | 0,2  | 7,6   |
| 032   | 20,5   | 11,4  | 10,2 | 9,2  | 7,9  | 6,9   | 6,3  | 5,3  | 8,6   | 7,6  | 6,8  | 5,8  | 4,9   | 4,5  | 3,7  | 0,2  | (1,05 m)  |
| 034   | 21,1   | 12,1  | 10,8 | 9,8  | 8,4  | 7,3   | 6,7  | 5,7  | 9,2   | 8,1  | 7,3  | 6,2  | 5,3   | 4,8  | 3,9  | 0,2  | 22  |
| 036   | 21,7   | 12,8  | 11,5 | 10,3 | 8,9  | 7,8   | 7,1  | 6,0  | 9,8   | 8,6  | 7,7  | 6,6  | 5,6   | 5,1  | 4,2  | 0,2  |   |
| 038   | 22,3   | 13,5  | 12,1 | 10,9 | 9,4  | 8,2   | 7,5  | 6,3  | 10,4  | 9,1  | 8,2  | 7,0  | 6,0   | 5,4  | 4,4  | 0,2  |   |
| 0,040   | 22,9   | 14,2  | 12,7 | 11,5 | 9,9  | 8,6   | 7,9  | 6,7  | 10,9  | 9,7  | 8,7  | 7,3  | 6,3   | 5,7  | 4,7  | 0,3  | 6,4   |
| 042   | 23,6   | 14,9  | 13,4 | 12,0 | 10,4 | 9,1   | 8,3  | 7,0  | 11,5  | 10,2 | 9,1  | 7,7  | 6,6   | 6,0  | 5,0  | 0,3  | (1,10 m)  |
| 044   | 24,0   | 15,6  | 14,0 | 12,6 | 10,9 | 9,5   | 8,7  | 7,3  | 12,1  | 10,7 | 9,6  | 8,1  | 7,0   | 6,3  | 5,2  | 0,3  |   |
| 046   | 24,6   | 16,3  | 14,7 | 13,2 | 11,4 | 9,9   | 9,0  | 7,6  | 12,7  | 11,2 | 10,0 | 8,5  | 7,3   | 6,6  | 5,5  | 0,3  |   |
| 048   | 25,1   | 17,1  | 15,3 | 13,8 | 11,9 | 10,3  | 9,4  | 8,0  | 13,3  | 11,7 | 10,5 | 8,9  | 7,7   | 6,9  | 5,7  | 0,3  |   |
| 0,050   | 25,6   | 17,8  | 15,9 | 14,4 | 12,4 | 10,8  | 9,9  | 8,3  | 13,8  | 12,2 | 11,0 | 9,3  | 8,0   | 7,2  | 5,9  | 0,3  | 5,6   |
| 053   | 26,4   | 18,8  | 16,8 | 15,2 | 13,2 | 11,4  | 10,5 | 8,8  | 14,7  | 13,0 | 11,7 | 9,9  | 8,5   | 7,7  | 6,3  | 0,3  | (1,14 m)  |
| 056   | 27,1   | 19,9  | 17,8 | 16,1 | 13,9 | 12,1  | 11,1 | 9,3  | 15,6  | 13,8 | 12,4 | 10,5 | 9,0   | 8,2  | 6,7  | 0,4  |   |
| 059   | 27,8   | 21,0  | 18,7 | 17,0 | 14,6 | 12,7  | 11,6 | 9,8  | 16,5  | 14,6 | 13,1 | 11,1 | 9,5   | 8,6  | 7,1  | 0,4  |   |
| 062   | 28,5   | 22,1  | 19,7 | 17,8 | 15,4 | 13,4  | 12,2 | 10,3 | 17,3  | 15,4 | 13,8 | 11,7 | 10,1  | 9,1  | 7,5  | 0,4  |   |
| 0,065   | 29,2   | 23,1  | 20,6 | 18,7 | 16,1 | 14,0  | 12,8 | 10,8 | 18,2  | 16,2 | 14,5 | 12,3 | 10,6  | 9,6  | 7,9  | 0,4  | 4,9   |
| 068   | 29,9   | 24,2  | 21,6 | 19,5 | 16,9 | 14,7  | 13,4 | 11,3 | 19,1  | 17,0 | 15,2 | 12,9 | 11,1  | 10,0 | 8,3  | 0,4  | (1,18 m)  |
| 071   | 30,5   | 25,3  | 22,5 | 20,4 | 17,6 | 15,3  | 14,0 | 11,8 | 20,0  | 17,8 | 15,9 | 13,5 | 11,6  | 10,5 | 8,7  | 0,5  | 20  |
| 074   | 31,2   | 26,3  | 23,5 | 21,3 | 18,3 | 16,0  | 14,6 | 12,3 | 20,9  | 18,6 | 16,7 | 14,1 | 12,1  | 11,0 | 9,1  | 0,5  |   |
| 077   | 31,8   | 27,4  | 24,4 | 22,1 | 19,1 | 16,6  | 15,2 | 12,8 | 21,7  | 19,3 | 17,4 | 14,7 | 12,7  | 11,5 | 9,5  | 0,5  |   |
| 0,080   | 32,4   | 28,4  | 25,4 | 23,0 | 19,9 | 17,3  | 15,8 | 13,3 | 22,7  | 20,1 | 18,0 | 15,4 | 13,2  | 11,9 | 9,9  | 0,5  | 4,3   |
| 084   | 33,2   | 29,9  | 26,7 | 24,2 | 20,8 | 18,1  | 16,6 | 14,0 | 23,9  | 21,2 | 19,0 | 16,2 | 13,9  | 12,6 | 10,4 | 0,5  | (1,22 m)  |
| 088   | 34,0   | 31,3  | 28,0 | 25,3 | 21,8 | 19,0  | 17,4 | 14,7 | 25,1  | 22,2 | 20,0 | 17,0 | 14,6  | 13,2 | 10,9 | 0,6  |   |
| 092   | 34,7   | 32,7  | 29,2 | 26,5 | 22,8 | 19,8  | 18,2 | 15,4 | 26,3  | 23,3 | 20,9 | 17,8 | 15,3  | 13,9 | 11,4 | 0,6  |   |
| 096   | 35,5   | 34,1  | 30,5 | 27,6 | 23,8 | 20,7  | 19,0 | 16,0 | 27,5  | 24,4 | 21,9 | 18,6 | 16,0  | 14,5 | 12,0 | 0,6  |   |
| 0,100   | 36,2   | 35,6  | 31,8 | 28,8 | 24,8 | 21,6  | 19,8 | 16,7 | 28,7  | 25,4 | 22,9 | 19,5 | 16,7  | 15,2 | 12,5 | 0,7  | 3,8   |
| 105   | 37,1   | 37,3  | 33,4 | 30,2 | 26,1 | 22,7  | 20,7 | 17,5 | 30,2  | 26,8 | 24,1 | 20,5 | 17,6  | 16,0 | 13,2 | 0,7  | (1,27 m)  |
| 110   | 38,0   | 39,1  | 34,9 | 31,6 | 27,3 | 23,7  | 21,7 | 18,3 | 31,7  | 28,2 | 25,3 | 21,6 | 18,5  | 16,8 | 13,9 | 0,7  |   |
| 115   | 38,8   | 40,9  | 36,5 | 33,1 | 28,5 | 24,8  | 22,7 | 19,2 | 33,3  | 29,5 | 26,5 | 22,6 | 19,4  | 17,6 | 14,6 | 0,8  |   |
| 120   | 39,7   | 42,7  | 38,1 | 34,5 | 29,8 | 25,9  | 23,7 | 20,0 | 34,8  | 30,9 | 27,7 | 23,6 | 20,3  | 18,4 | 15,2 | 0,8  |   |
| 0,125   | 40,5   | 44,5  | 39,7 | 36,0 | 31,0 | 27,0  | 24,7 | 20,8 | 36,3  | 32,2 | 29,0 | 24,7 | 21,2  | 19,2 | 15,9 | 0,8  | 3,3   |
| 130   | 41,3   | 46,2  | 41,3 | 37,4 | 32,3 | 28,1  | 25,7 | 21,7 | 37,8  | 33,6 | 30,2 | 25,7 | 22,1  | 20,0 | 16,6 | 0,9  | (1,32 m)  |
| 135   | 42,1   | 48,0  | 42,9 | 38,8 | 33,5 | 29,1  | 26,7 | 22,5 | 39,4  | 35,0 | 31,4 | 26,8 | 23,0  | 20,8 | 17,3 | 0,9  | 19,2  |
| 140   | 42,8   | 49,8  | 44,5 | 40,3 | 34,7 | 30,2  | 27,7 | 23,3 | 40,9  | 36,3 | 32,6 | 27,8 | 23,9  | 21,6 | 18,0 | 0,9  |   |
| 145   | 43,6   | 51,6  | 46,1 | 41,7 | 36,0 | 31,3  | 28,7 | 24,2 | 42,4  | 37,7 | 33,8 | 28,8 | 24,8  | 22,4 | 18,6 | 1,0  |   |
| 0,150   | 44,4   | 53,3  | 47,6 | 43,1 | 37,2 | 32,4  | 29,6 | 25,0 | 43,9  | 39,0 | 35,0 | 29,9 | 25,7  | 23,3 | 19,3 | 1,0  | 3,0   |
| 155   | 45,1   | 55,1  | 49,2 | 44,6 | 38,5 | 33,4  | 30,6 | 25,9 | 45,5  | 40,4 | 36,3 | 31,0 | 26,6  | 24,1 | 20,0 | 1,0  | (1,37 m)  |
| 160   | 45,8   | 56,9  | 50,8 | 46,0 | 39,7 | 34,5  | 31,6 | 26,7 | 47,0  | 41,8 | 37,5 | 32,0 | 27,5  | 25,0 | 20,7 | 1,0  |   |
| 165   | 46,5   | 58,7  | 52,4 | 47,4 | 40,9 | 35,6  | 32,6 | 27,5 | 48,6  | 43,1 | 38,8 | 33,1 | 28,4  | 25,8 | 21,4 | 1,1  |   |
| 170   | 47,2   | 60,4  | 54,0 | 48,9 | 42,2 | 36,7  | 33,6 | 28,3 | 50,1  | 44,5 | 40,0 | 34,1 | 29,3  | 26,6 | 22,1 | 1,1  |   |
| 0,175   | 47,9   | 62,2  | 55,6 | 50,3 | 43,4 | 37,8  | 34,6 | 29,2 | 51,7  | 45,9 | 41,2 | 35,2 | 30,2  | 27,4 | 22,7 | 1,1  | 2,7   |
| 180   | 48,6   | 64,0  | 57,2 | 51,8 | 44,7 | 38,8  | 35,6 | 30,0 | 53,2  | 47,3 | 42,5 | 36,3 | 31,1  | 28,3 | 23,4 | 1,2  | (1,41 m)  |
| 185   | 49,3   | 65,8  | 58,8 | 53,2 | 45,9 | 39,9  | 36,6 | 30,8 | 54,8  | 48,7 | 43,7 | 37,3 | 32,0  | 29,1 | 24,1 | 1,2  |   |
| 190   | 49,9   | 67,6  | 60,4 | 54,6 | 47,1 | 41,0  | 37,5 | 31,7 | 56,3  | 50,0 | 45,0 | 38,4 | 33,0  | 29,9 | 24,8 | 1,2  |   |
| 195   | 50,6   | 69,3  | 62,0 | 56,1 | 48,4 | 42,1  | 38,5 | 32,5 | 57,9  | 51,4 | 46,2 | 39,4 | 33,9  | 30,8 | 25,5 | 1,3  |   |
| 0,200   | 51,2   | 71,1  | 63,5 | 57,5 | 49,6 | 43,2  | 39,5 | 33,4 | 59,4  | 52,7 | 47,4 | 40,5 | 34,8  | 31,6 | 26,2 | 1,3  | 2,5   |
| 205   | 51,8   | 72,9  | 65,1 | 58,9 | 50,9 | 44,2  | 40,5 | 34,2 | 60,9  | 54,1 | 48,7 | 41,6 | 35,7  | 32,4 | 26,9 | 1,3  | (1,45 m)  |
| 210   | 52,5   | 74,7  | 66,7 | 60,4 | 52,1 | 45,3  | 41,5 | 35,0 | 62,5  | 55,5 | 49,9 | 42,6 | 36,6  | 33,3 | 27,6 | 1,4  | 18,7  |
| 215   | 53,1   | 76,4  | 68,3 | 61,8 | 53,4 | 46,4  | 42,5 | 35,9 | 64,1  | 56,9 | 51,2 | 43,7 | 37,6  | 34,1 | 28,3 | 1,4  |   |
| 220   | 53,7   | 78,2  | 69,9 | 63,3 | 54,6 | 47,5  | 43,5 | 36,7 | 65,6  | 58,3 | 52,4 | 44,8 | 38,5  | 34,9 | 29,0 | 1,4  |   |
| 0,225   | 54,3   | 80,0  | 71,5 | 64,7 | 55,8 | 48,6  | 44,4 | 37,5 | 67,2  | 59,7 | 53,7 | 45,8 | 39,4  | 35,8 | 29,7 | 1,5  | 2,4   |
| 230   | 54,9   | 81,8  | 73,1 | 66,1 | 57,1 | 49,6  | 45,4 | 38,3 | 68,7  | 61,1 | 54,9 | 46,9 | 40,3  | 36,6 | 30,4 | 1,5  | (1,49 m)  |
| 235   | 55,5   | 83,6  | 74,7 | 67,6 | 58,3 | 50,7  | 46,4 | 39,2 | 70,3  | 62,5 | 56,2 | 48,0 | 41,2  | 37,5 | 31,1 | 1,5  |   |
| 240   | 56,1   | 85,3  | 76,2 | 69,0 | 59,6 | 51,8  | 47,4 | 40,0 | 71,9  | 63,9 | 57,4 | 49,1 | 42,2  | 38,3 | 31,8 | 1,6  |   |
| 245   | 56,7   | 87,1  | 77,8 | 70,5 | 60,8 | 52,9  | 48,4 | 40,8 | 73,4  | 65,3 | 58,7 | 50,1 | 43,1  | 39,1 | 32,5 | 1,6  |   |
| 0,250   | 57,3   | 88,9  | 79,4 | 71,9 | 62,0 | 53,9  | 49,4 | 41,7 | 75,0  | 66,6 | 59,9 | 51,2 | 44,0  | 40,0 | 33,2 | 1,6  | 2,3   |
| * $\left\{ \begin{array}{l} C_1 = \\ C_2 = \end{array} \right.$ |  |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |   |
| † Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).                           |  |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |   |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).



## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 1$  Kgr. od. Atm.

| Wirkung<br>Kolbennhöhe<br><i>O</i><br>Qm. Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centim. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$  |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br><i>c</i> = 1 m | $2C_1$ u. $C_2$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>= 0,333<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|--|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|---|
|  |   | 0,8   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,8  | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 |  |   |
|  |   | Indicirte Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_2}{c}$ in Pferdekraft  |       |       |       |       |       |      |  |   |
|  |   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      |  |   |
| 0,250  | 57,3  | 88,9  | 79,4  | 71,9  | 62,0  | 53,9  | 49,4  | 41,7  | 75,0   | 66,6  | 59,9  | 51,2  | 44,0  | 40,0  | 33,2 | 1,6  | 2,3   |
| 255  | 57,8  | 90,7  | 81,0  | 73,3  | 63,3  | 55,0  | 50,4  | 42,5  | 76,5   | 68,0  | 61,2  | 52,3  | 44,9  | 40,8  | 33,9 | 1,7  | (bei  |
| 260  | 58,4  | 92,4  | 82,6  | 74,8  | 64,5  | 56,1  | 51,4  | 43,4  | 78,1   | 69,4  | 62,4  | 53,4  | 45,9  | 41,7  | 34,6 | 1,7  | <i>c</i> =  |
| 265  | 59,0  | 94,2  | 84,2  | 76,2  | 65,8  | 57,2  | 52,3  | 44,2  | 79,7   | 70,8  | 63,7  | 54,4  | 46,8  | 42,5  | 35,3 | 1,7  | 1,52 m)   |
| 270  | 59,5  | 96,0  | 85,8  | 77,6  | 67,0  | 58,3  | 53,3  | 46,0  | 81,2   | 72,2  | 64,9  | 55,5  | 47,7  | 43,4  | 36,0 | 1,8  | 18,4  |
| 0,275  | 60,1  | 97,8  | 87,4  | 79,1  | 68,2  | 59,3  | 54,3  | 46,9  | 82,8   | 73,6  | 66,2  | 56,6  | 48,6  | 44,2  | 36,7 | 1,8  | 2,2   |
| 280  | 60,6  | 99,6  | 88,9  | 80,5  | 69,5  | 60,4  | 55,3  | 47,7  | 84,4   | 75,0  | 67,5  | 57,7  | 49,6  | 45,1  | 37,4 | 1,8  | (1,55 m)  |
| 285  | 61,1  | 101,3   | 90,5  | 82,0  | 70,7  | 61,5  | 56,3  | 48,5  | 86,0   | 76,4  | 68,7  | 58,8  | 50,5  | 45,9  | 38,1 | 1,8  |   |
| 290  | 61,7  | 103,1   | 92,1  | 83,4  | 72,0  | 62,6  | 57,3  | 49,3  | 87,5   | 77,8  | 70,0  | 59,8  | 51,4  | 46,8  | 38,8 | 1,9  |   |
| 295  | 62,2  | 104,9   | 93,7  | 84,8  | 73,2  | 63,7  | 58,3  | 50,2  | 89,1   | 79,2  | 71,2  | 60,9  | 52,4  | 47,6  | 39,5 | 1,9  |   |
| 0,300  | 62,7  | 106,6   | 95,3  | 86,2  | 74,4  | 64,7  | 59,2  | 50,0  | 90,7   | 80,6  | 72,5  | 62,0  | 53,3  | 48,4  | 40,2 | 2,0  | 2,1   |
| 310  | 63,3  | 110,2   | 98,5  | 89,1  | 76,9  | 66,9  | 61,2  | 51,7  | 93,9   | 83,4  | 75,0  | 64,1  | 55,2  | 50,1  | 41,6 | 2,0  | (1,57 m)  |
| 320  | 64,3  | 113,7   | 101,6 | 92,0  | 79,4  | 69,0  | 63,2  | 53,4  | 97,0   | 86,2  | 77,6  | 66,3  | 57,0  | 51,8  | 43,0 | 2,1  |   |
| 330  | 65,3  | 117,3   | 104,6 | 94,9  | 81,9  | 71,2  | 65,2  | 54,1  | 100,2  | 89,1  | 80,1  | 68,5  | 58,9  | 53,5  | 44,5 | 2,2  |   |
| 340  | 66,3  | 120,8   | 108,0 | 97,7  | 84,4  | 73,4  | 67,1  | 55,7  | 103,4  | 91,9  | 82,7  | 70,6  | 60,8  | 55,2  | 45,9 | 2,2  |   |
| 0,350  | 67,7  | 124,4   | 111,2 | 100,6 | 86,8  | 75,5  | 69,1  | 57,4  | 106,6  | 94,7  | 85,2  | 72,8  | 62,6  | 56,9  | 47,3 | 2,3  | 2,0   |
| 360  | 68,7  | 127,9   | 114,4 | 103,5 | 89,3  | 77,7  | 71,1  | 59,1  | 109,7  | 97,5  | 87,7  | 75,0  | 64,5  | 58,6  | 48,7 | 2,4  | (1,62 m)  |
| 370  | 69,7  | 131,5   | 117,5 | 106,3 | 91,8  | 79,8  | 73,0  | 60,7  | 112,9  | 100,3 | 90,3  | 77,2  | 66,4  | 60,3  | 50,1 | 2,4  |   |
| 380  | 70,6  | 135,0   | 120,7 | 109,2 | 94,3  | 82,0  | 75,0  | 62,4  | 116,1  | 103,2 | 92,8  | 79,3  | 68,3  | 62,0  | 51,6 | 2,5  |   |
| 390  | 71,5  | 138,6   | 123,9 | 112,1 | 96,8  | 84,2  | 77,0  | 64,1  | 119,2  | 106,0 | 95,4  | 81,5  | 70,1  | 63,7  | 53,0 | 2,6  |   |
| 0,400  | 72,4  | 142,2   | 127,0 | 115,0 | 99,3  | 86,3  | 79,0  | 66,7  | 122,4  | 108,8 | 97,9  | 83,7  | 72,0  | 65,4  | 54,4 | 2,6  | 1,8   |
| 410  | 73,3  | 145,7   | 130,2 | 117,9 | 101,7 | 88,5  | 81,0  | 68,4  | 125,6  | 111,6 | 100,4 | 85,9  | 73,9  | 67,2  | 55,8 | 2,7  | (1,67 m)  |
| 420  | 74,2  | 149,3   | 133,4 | 120,7 | 104,2 | 90,6  | 82,9  | 70,1  | 128,8  | 114,5 | 103,0 | 88,1  | 75,8  | 68,9  | 57,2 | 2,7  | 17,8  |
| 430  | 75,1  | 152,8   | 136,6 | 123,6 | 106,7 | 92,8  | 84,9  | 71,7  | 132,0  | 117,3 | 105,6 | 90,3  | 77,7  | 70,6  | 58,7 | 2,8  |   |
| 440  | 76,0  | 156,4   | 139,8 | 126,5 | 109,2 | 94,9  | 86,9  | 73,4  | 135,2  | 120,2 | 108,1 | 92,5  | 79,6  | 72,3  | 60,1 | 2,9  |   |
| 0,450  | 76,8  | 159,9   | 142,9 | 129,3 | 111,7 | 97,1  | 88,8  | 75,1  | 138,4  | 123,0 | 110,7 | 94,7  | 81,5  | 74,0  | 61,6 | 2,9  | 1,7   |
| 460  | 77,7  | 163,5   | 146,1 | 132,2 | 114,1 | 99,3  | 90,8  | 76,7  | 141,6  | 125,9 | 113,2 | 96,9  | 83,4  | 75,8  | 63,0 | 3,0  | (1,73 m)  |
| 470  | 78,5  | 167,0   | 149,3 | 135,1 | 116,6 | 101,4 | 92,8  | 78,4  | 144,8  | 128,7 | 115,8 | 99,1  | 85,2  | 77,5  | 64,5 | 3,1  |   |
| 480  | 79,3  | 170,5   | 152,5 | 138,0 | 119,1 | 103,6 | 94,8  | 80,1  | 148,0  | 131,6 | 118,4 | 101,3 | 87,1  | 79,2  | 65,9 | 3,1  |   |
| 490  | 80,2  | 174,1   | 155,7 | 140,8 | 121,6 | 105,7 | 96,7  | 81,8  | 151,2  | 134,4 | 120,9 | 103,5 | 89,0  | 80,9  | 67,3 | 3,2  |   |
| 0,500  | 81,0  | 177,7   | 158,8 | 143,7 | 124,1 | 107,9 | 98,7  | 83,4  | 154,4  | 137,3 | 123,5 | 105,7 | 90,9  | 82,6  | 68,7 | 3,3  | 1,6   |
| 510  | 81,8  | 181,3   | 162,0 | 146,6 | 126,5 | 110,0 | 100,7 | 85,1  | 157,6  | 140,1 | 126,1 | 107,8 | 92,8  | 84,3  | 70,1 | 3,3  | (1,78 m)  |
| 520  | 82,6  | 184,8   | 165,2 | 149,5 | 129,0 | 112,2 | 102,7 | 86,7  | 160,7  | 142,9 | 128,6 | 110,0 | 94,7  | 86,0  | 71,6 | 3,4  |   |
| 530  | 83,4  | 188,4   | 168,3 | 152,4 | 131,5 | 114,3 | 104,7 | 88,4  | 163,9  | 145,7 | 131,1 | 112,2 | 96,6  | 87,7  | 73,0 | 3,5  |   |
| 540  | 84,2  | 191,9   | 171,5 | 155,2 | 134,0 | 116,5 | 106,6 | 90,1  | 167,0  | 148,5 | 133,7 | 114,3 | 98,4  | 89,4  | 74,4 | 3,5  |   |
| 0,550  | 84,9  | 195,5   | 174,7 | 158,1 | 136,5 | 118,7 | 108,6 | 91,8  | 170,2  | 151,4 | 136,2 | 116,5 | 100,3 | 91,1  | 75,8 | 3,6  | 1,4   |
| 560  | 85,7  | 199,0   | 177,9 | 161,0 | 138,9 | 120,8 | 110,6 | 93,4  | 173,4  | 154,2 | 138,8 | 118,7 | 102,2 | 92,8  | 77,2 | 3,7  | (1,82 m)  |
| 570  | 86,5  | 202,6   | 181,1 | 163,8 | 141,4 | 123,0 | 112,5 | 95,1  | 176,5  | 157,0 | 141,3 | 120,8 | 104,0 | 94,5  | 78,7 | 3,7  |   |
| 580  | 87,2  | 206,1   | 184,2 | 166,7 | 143,9 | 125,1 | 114,5 | 96,8  | 179,7  | 159,8 | 143,8 | 123,0 | 105,9 | 96,2  | 80,1 | 3,8  |   |
| 590  | 88,0  | 209,7   | 187,4 | 169,6 | 146,4 | 127,3 | 116,5 | 98,4  | 182,8  | 162,6 | 146,4 | 125,2 | 107,8 | 97,9  | 81,5 | 3,9  |   |
| 0,600  | 88,7  | 213,3   | 190,6 | 172,5 | 148,9 | 129,4 | 118,5 | 100,1 | 186,0  | 165,4 | 148,9 | 127,4 | 109,7 | 99,7  | 82,9 | 3,9  | 1,4   |
| 620  | 90,2  | 220,4   | 196,9 | 178,2 | 153,8 | 133,7 | 122,4 | 103,4 | 192,4  | 171,0 | 153,9 | 131,7 | 113,4 | 103,1 | 85,8 | 4,1  | (1,85 m)  |
| 640  | 91,6  | 227,5   | 203,3 | 184,0 | 158,8 | 138,1 | 126,4 | 106,8 | 198,7  | 176,7 | 159,0 | 136,1 | 117,2 | 106,5 | 88,6 | 4,2  | 17,4  |
| 660  | 93,0  | 234,6   | 209,6 | 189,7 | 163,8 | 142,4 | 130,3 | 110,1 | 205,0  | 182,3 | 164,1 | 140,4 | 120,9 | 109,9 | 91,5 | 4,3  |   |
| 680  | 94,4  | 241,7   | 216,0 | 195,5 | 168,7 | 146,7 | 134,3 | 113,4 | 211,4  | 188,0 | 169,2 | 144,8 | 124,7 | 113,4 | 94,3 | 4,4  |   |
| 0,700  | 95,8  | 248,8   | 222,3 | 201,2 | 173,7 | 151,0 | 138,2 | 116,7 | 217,7  | 193,6 | 174,3 | 149,1 | 128,4 | 116,8 | 97,2 | 4,6  | 1,3   |
| 720  | 97,2  | 256   | 229   | 207   | 179   | 155   | 142   | 120   | 224  | 199   | 179   | 153   | 132   | 120   | 100  | 5  | (1,91 m)  |
| 740  | 98,5  | 263   | 235   | 213   | 184   | 160   | 146   | 123   | 230  | 205   | 184   | 158   | 136   | 124   | 103  | 5  |   |
| 760  | 99,8  | 270   | 241   | 218   | 189   | 164   | 150   | 127   | 237  | 211   | 190   | 162   | 140   | 127   | 106  | 5  |   |
| 780  | 101,1   | 277   | 248   | 224   | 194   | 168   | 154   | 130   | 243  | 216   | 195   | 167   | 143   | 130   | 109  | 5  |   |
| 0,800  | 102,4   | 284   | 254   | 230   | 198   | 173   | 158   | 133   | 249  | 222   | 200   | 171   | 147   | 134   | 111  | 5  | 1,2   |
| 820  | 103,7   | 292   | 260   | 236   | 203   | 177   | 162   | 137   | 256  | 227   | 205   | 175   | 151   | 137   | 114  | 5  | (1,97 m)  |
| 840  | 105,0   | 299   | 267   | 241   | 208   | 181   | 166   | 140   | 262  | 233   | 210   | 180   | 155   | 141   | 117  | 5  |   |
| 860  | 106,2   | 306   | 273   | 247   | 213   | 186   | 170   | 143   | 269  | 239   | 215   | 184   | 158   | 144   | 120  | 6  |   |
| 880  | 107,4   | 313   | 279   | 253   | 218   | 190   | 174   | 147   | 275  | 244   | 220   | 188   | 162   | 148   | 123  | 6  |   |
| 0,900  | 108,6   | 320   | 286   | 259   | 223   | 194   | 178   | 150   | 281  | 250   | 225   | 193   | 166   | 151   | 126  | 6  | 1,2   |
| 920  | 109,8   | 327   | 292   | 264   | 228   | 198   | 182   | 153   | 288  | 256   | 230   | 197   | 170   | 154   | 129  | 6  | (2,02 m)  |
| 940  | 111,0   | 334   | 299   | 270   | 233   | 203   | 186   | 157   | 294  | 261   | 235   | 201   | 174   | 158   | 131  | 6  |   |
| 960  | 112,2   | 341   | 305   | 276   | 238   | 207   | 190   | 160   | 300  | 267   | 240   | 206   | 177   | 161   | 134  | 6  |   |
| 980  | 113,4   | 348   | 311   | 282   | 243   | 211   | 194   | 164   | 307  | 273   | 246   | 210   | 181   | 165   | 137  | 6  |   |
| 1,000  | 114,5   | 355   | 318   | 287   | 248   | 216   | 197   | 167   | 313  | 278   | 251   | 215   | 185   | 168   | 140  | 7  | 1,1   |
| $C_1' =$                                       |   | 16,6  | 13,9  | 12,8  | 11,9  | 11,4  | 11,3  | 11,2  | gilt für exakte Masch. mit Hemd, bei welchen $C_1'$ circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |      |  | (2,06 m)  |
| $\pi C_1' =$                                   |   | 10,8  | 9,2   | 8,7   | 8,2   | 8,0   | 8,0   | 8,1   |  |       |       |       |       |       |      |  |   |

# Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 1 \frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                           |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$                       |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1 \text{ m}$ | $2C_{1u}C_2$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>$= 0,333$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|---|--|
|                          |                        | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |   |  |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      | Pfdk.   | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |  |
| 0,020                    | 16,2                   | 8,4   | 7,5  | 6,9  | 6,0  | 5,2   | 4,8  | 4,1  | 6,2   | 5,5  | 5,0  | 4,3  | 3,7   | 3,4  | 2,8  | 0,2   | 8,3  |
| 022                      | 17,0                   | 9,2   | 8,3  | 7,5  | 6,6  | 5,8   | 5,3  | 4,6  | 6,9   | 6,1  | 5,5  | 4,8  | 4,1   | 3,7  | 3,1  | 0,2   | (bei   |
| 024                      | 17,7                   | 10,1  | 9,0  | 8,2  | 7,2  | 6,3   | 5,8  | 5,0  | 7,6   | 6,7  | 6,1  | 5,2  | 4,5   | 4,1  | 3,4  | 0,2   | $c =$  |
| 026                      | 18,5                   | 10,9  | 9,8  | 8,9  | 7,8  | 6,8   | 6,3  | 5,4  | 8,3   | 7,3  | 6,6  | 5,7  | 4,9   | 4,5  | 3,7  | 0,3   | 1,05 m)  |
| 028                      | 19,2                   | 11,7  | 10,5 | 9,6  | 8,4  | 7,3   | 6,7  | 5,8  | 8,9   | 7,9  | 7,2  | 6,2  | 5,3   | 4,8  | 4,1  | 0,3   |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 12,6  | 11,3 | 10,3 | 9,0  | 7,9   | 7,2  | 6,2  | 9,6   | 8,5  | 7,7  | 6,6  | 5,7   | 5,2  | 4,4  | 0,3   | 6,5  |
| 032                      | 20,6                   | 13,4  | 12,1 | 11,0 | 9,6  | 8,4   | 7,7  | 6,6  | 10,3  | 9,1  | 8,3  | 7,1  | 6,1   | 5,6  | 4,7  | 0,3   | (1,12 m)   |
| 034                      | 21,1                   | 14,3  | 12,8 | 11,7 | 10,2 | 8,9   | 8,2  | 7,0  | 11,0  | 9,7  | 8,8  | 7,6  | 6,6   | 6,0  | 5,0  | 0,3   | 20   |
| 036                      | 21,7                   | 15,1  | 13,6 | 12,4 | 10,8 | 9,4   | 8,7  | 7,4  | 11,6  | 10,4 | 9,4  | 8,1  | 7,0   | 6,4  | 5,3  | 0,4   |  |
| 038                      | 22,3                   | 15,9  | 14,3 | 13,0 | 11,4 | 9,9   | 9,2  | 7,9  | 12,3  | 11,0 | 9,9  | 8,5  | 7,4   | 6,7  | 5,6  | 0,4   |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 16,8  | 15,1 | 13,7 | 12,0 | 10,5  | 9,6  | 8,3  | 13,0  | 11,6 | 10,5 | 9,0  | 7,8   | 7,1  | 6,0  | 0,4   | 5,7  |
| 042                      | 23,5                   | 17,6  | 15,8 | 14,4 | 12,6 | 11,0  | 10,1 | 8,7  | 13,7  | 12,2 | 11,1 | 9,5  | 8,2   | 7,5  | 6,3  | 0,4   | (1,17 m)   |
| 044                      | 24,0                   | 18,5  | 16,6 | 15,1 | 13,2 | 11,5  | 10,6 | 9,1  | 14,4  | 12,8 | 11,6 | 10,0 | 8,7   | 7,9  | 6,6  | 0,4   |  |
| 046                      | 24,6                   | 19,3  | 17,3 | 15,8 | 13,8 | 12,0  | 11,1 | 9,5  | 15,1  | 13,4 | 12,2 | 10,5 | 9,1   | 8,3  | 6,9  | 0,5   |  |
| 048                      | 25,1                   | 20,1  | 18,1 | 16,5 | 14,4 | 12,5  | 11,6 | 9,9  | 15,8  | 14,0 | 12,7 | 10,9 | 9,5   | 8,6  | 7,2  | 0,5   |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 21,0  | 18,8 | 17,1 | 14,9 | 13,1  | 12,1 | 10,4 | 16,4  | 14,7 | 13,3 | 11,4 | 9,9   | 9,0  | 7,6  | 0,5   | 4,9  |
| 053                      | 26,4                   | 22,2  | 20,0 | 18,2 | 15,8 | 13,9  | 12,8 | 11,0 | 17,5  | 15,6 | 14,1 | 12,1 | 10,5  | 9,6  | 8,1  | 0,5   | (1,21 m)   |
| 056                      | 27,1                   | 23,5  | 21,1 | 19,2 | 16,7 | 14,7  | 13,5 | 11,6 | 18,5  | 16,5 | 15,0 | 12,9 | 11,2  | 10,2 | 8,6  | 0,6   |  |
| 059                      | 27,8                   | 24,7  | 22,2 | 20,2 | 17,6 | 15,5  | 14,2 | 12,2 | 19,6  | 17,5 | 15,8 | 13,6 | 11,7  | 10,8 | 9,1  | 0,6   |  |
| 062                      | 28,5                   | 26,0  | 23,4 | 21,3 | 18,5 | 16,3  | 14,9 | 12,8 | 20,6  | 18,4 | 16,7 | 14,3 | 12,3  | 11,3 | 9,5  | 0,6   |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 27,3  | 24,5 | 22,3 | 19,4 | 17,0  | 15,7 | 13,5 | 21,7  | 19,4 | 17,5 | 15,1 | 13,0  | 11,9 | 10,0 | 0,6   | 4,2  |
| 068                      | 29,9                   | 28,5  | 25,6 | 23,3 | 20,3 | 17,8  | 16,4 | 14,1 | 22,7  | 20,3 | 18,4 | 15,8 | 13,6  | 12,5 | 10,5 | 0,7   | (1,25 m)   |
| 071                      | 30,5                   | 29,8  | 26,7 | 24,3 | 21,2 | 18,6  | 17,1 | 14,7 | 23,8  | 21,2 | 19,2 | 16,5 | 14,3  | 13,1 | 11,0 | 0,7   | 19   |
| 074                      | 31,2                   | 31,0  | 27,9 | 25,4 | 22,1 | 19,4  | 17,8 | 15,3 | 24,8  | 22,2 | 20,2 | 17,2 | 14,9  | 13,7 | 11,5 | 0,7   |  |
| 077                      | 31,8                   | 32,3  | 29,0 | 26,4 | 23,0 | 20,2  | 18,5 | 15,9 | 25,9  | 23,1 | 21,0 | 18,0 | 15,5  | 14,2 | 12,0 | 0,8   |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 33,5  | 30,1 | 27,4 | 23,9 | 21,0  | 19,3 | 16,6 | 26,9  | 24,0 | 21,7 | 18,7 | 16,3  | 14,9 | 12,5 | 0,8   | 3,7  |
| 084                      | 33,2                   | 35,2  | 31,6 | 28,8 | 25,1 | 22,0  | 20,3 | 17,4 | 28,4  | 25,3 | 22,9 | 19,7 | 17,1  | 15,6 | 13,2 | 0,8   | (1,30 m)   |
| 088                      | 34,0                   | 36,9  | 33,1 | 30,2 | 26,3 | 23,1  | 21,2 | 18,2 | 29,8  | 26,6 | 24,1 | 20,7 | 18,0  | 16,4 | 13,9 | 0,9   |  |
| 092                      | 34,7                   | 38,6  | 34,7 | 31,5 | 27,4 | 24,1  | 22,2 | 19,0 | 31,2  | 27,9 | 25,2 | 21,7 | 18,9  | 17,2 | 14,5 | 0,9   |  |
| 096                      | 35,5                   | 40,3  | 36,2 | 32,9 | 28,6 | 25,2  | 23,1 | 19,9 | 32,6  | 29,1 | 26,4 | 22,7 | 19,7  | 18,0 | 15,2 | 0,9   |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 41,9  | 37,7 | 34,3 | 29,8 | 26,2  | 24,1 | 20,7 | 34,0  | 30,4 | 27,5 | 23,7 | 20,6  | 18,8 | 15,9 | 1,0   | 3,3  |
| 105                      | 37,1                   | 44,0  | 39,5 | 36,0 | 31,3 | 27,5  | 25,3 | 21,7 | 35,9  | 32,0 | 29,0 | 25,0 | 21,7  | 19,8 | 16,8 | 1,0   | (1,35 m)   |
| 110                      | 38,0                   | 46,1  | 41,4 | 37,7 | 32,8 | 28,8  | 26,5 | 22,8 | 37,7  | 33,7 | 30,4 | 26,3 | 22,8  | 20,8 | 17,6 | 1,1   |  |
| 115                      | 38,8                   | 48,2  | 43,3 | 39,4 | 34,3 | 30,1  | 27,8 | 23,8 | 39,5  | 35,3 | 31,9 | 27,5 | 23,9  | 21,8 | 18,5 | 1,1   |  |
| 120                      | 39,7                   | 50,3  | 45,2 | 41,1 | 35,8 | 31,4  | 29,0 | 24,8 | 41,3  | 36,9 | 33,4 | 28,8 | 25,0  | 22,9 | 19,3 | 1,2   |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 52,4  | 47,1 | 42,8 | 37,3 | 32,7  | 30,2 | 25,8 | 43,1  | 38,5 | 34,8 | 30,1 | 26,1  | 23,9 | 20,2 | 1,2   | 2,9  |
| 130                      | 41,5                   | 54,5  | 48,9 | 44,5 | 38,8 | 34,1  | 31,4 | 26,9 | 44,9  | 40,1 | 36,3 | 31,3 | 27,2  | 24,9 | 21,1 | 1,3   | (1,40 m)   |
| 135                      | 42,1                   | 56,6  | 50,8 | 46,2 | 40,3 | 35,4  | 32,6 | 27,9 | 46,7  | 41,8 | 37,7 | 32,6 | 28,3  | 25,9 | 21,9 | 1,3   | 18   |
| 140                      | 42,8                   | 58,7  | 52,7 | 48,0 | 41,8 | 36,7  | 33,8 | 28,9 | 48,5  | 43,4 | 39,2 | 33,9 | 29,4  | 26,9 | 22,8 | 1,4   |  |
| 145                      | 43,6                   | 60,8  | 54,6 | 49,7 | 43,3 | 38,0  | 35,0 | 30,0 | 50,3  | 45,0 | 40,7 | 35,2 | 30,5  | 27,9 | 23,6 | 1,4   |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 62,9  | 56,5 | 51,4 | 44,8 | 39,3  | 36,2 | 31,0 | 52,1  | 46,6 | 42,2 | 36,4 | 31,6  | 28,9 | 24,5 | 1,5   | 2,6  |
| 155                      | 45,1                   | 65,0  | 58,4 | 53,1 | 46,3 | 40,6  | 37,4 | 32,1 | 53,9  | 48,2 | 43,6 | 37,6 | 32,7  | 29,9 | 25,3 | 1,5   | (1,45 m)   |
| 160                      | 45,8                   | 67,1  | 60,2 | 54,8 | 47,7 | 41,9  | 38,6 | 33,1 | 55,8  | 49,8 | 45,1 | 38,9 | 33,8  | 31,0 | 26,2 | 1,6   |  |
| 165                      | 46,5                   | 69,2  | 62,1 | 56,5 | 49,2 | 43,2  | 39,8 | 34,1 | 57,6  | 51,5 | 46,6 | 40,2 | 35,0  | 32,0 | 27,1 | 1,6   |  |
| 170                      | 47,2                   | 71,3  | 64,0 | 58,2 | 50,7 | 44,5  | 41,0 | 35,2 | 59,4  | 53,1 | 48,1 | 41,5 | 36,1  | 33,0 | 27,9 | 1,7   |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 73,4  | 65,9 | 60,0 | 52,2 | 45,8  | 42,2 | 36,2 | 61,3  | 54,8 | 49,6 | 42,8 | 37,2  | 34,0 | 28,8 | 1,7   | 2,4  |
| 180                      | 48,5                   | 75,5  | 67,8 | 61,7 | 53,7 | 47,1  | 43,4 | 37,2 | 63,1  | 56,4 | 51,0 | 44,0 | 38,3  | 35,0 | 29,7 | 1,8   | (1,50 m)   |
| 185                      | 49,3                   | 77,6  | 69,6 | 63,4 | 55,2 | 48,5  | 44,7 | 38,3 | 64,9  | 58,0 | 52,5 | 45,3 | 39,4  | 36,1 | 30,5 | 1,8   |  |
| 190                      | 49,9                   | 79,7  | 71,5 | 65,1 | 56,7 | 49,8  | 45,9 | 39,3 | 66,8  | 59,7 | 54,0 | 46,6 | 40,6  | 37,1 | 31,4 | 1,9   |  |
| 195                      | 50,6                   | 81,8  | 73,4 | 66,8 | 58,2 | 51,1  | 47,1 | 40,3 | 68,6  | 61,3 | 55,5 | 47,9 | 41,7  | 38,1 | 32,3 | 1,9   |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 83,8  | 75,3 | 68,5 | 59,7 | 52,4  | 48,2 | 41,4 | 70,4  | 63,0 | 57,0 | 49,2 | 42,8  | 39,2 | 33,1 | 2,0   | 2,3  |
| 205                      | 51,8                   | 85,9  | 77,2 | 70,2 | 61,2 | 53,7  | 49,5 | 42,4 | 72,3  | 64,6 | 58,5 | 50,5 | 43,9  | 40,2 | 34,0 | 2,0   | (1,54 m)   |
| 210                      | 52,5                   | 88,0  | 79,1 | 72,0 | 62,7 | 55,0  | 50,7 | 43,5 | 74,1  | 66,3 | 60,0 | 51,8 | 45,1  | 41,2 | 34,9 | 2,1   | 17,3   |
| 215                      | 53,1                   | 90,1  | 81,0 | 73,7 | 64,2 | 56,3  | 51,9 | 44,5 | 76,0  | 67,9 | 61,5 | 53,1 | 46,2  | 42,3 | 35,8 | 2,1   |  |
| 220                      | 53,7                   | 92,2  | 82,8 | 75,4 | 65,6 | 57,6  | 53,1 | 45,5 | 77,8  | 69,6 | 63,0 | 54,4 | 47,3  | 43,3 | 36,7 | 2,2   |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 94,3  | 84,7 | 77,1 | 67,1 | 58,9  | 54,3 | 46,5 | 79,7  | 71,2 | 64,5 | 55,7 | 48,4  | 44,4 | 37,5 | 2,2   | 2,1  |
| 230                      | 54,9                   | 96,4  | 86,6 | 78,8 | 68,6 | 60,2  | 55,5 | 47,6 | 81,5  | 72,9 | 66,0 | 57,0 | 49,6  | 45,4 | 38,4 | 2,3   | (1,58 m)   |
| 235                      | 55,5                   | 98,5  | 88,5 | 80,5 | 70,1 | 61,5  | 56,7 | 48,6 | 83,4  | 74,5 | 67,5 | 58,3 | 50,7  | 46,4 | 39,3 | 2,3   |  |
| 240                      | 56,1                   | 100,6   | 90,4 | 82,2 | 71,6 | 62,9  | 57,9 | 49,6 | 85,2  | 76,2 | 69,0 | 59,6 | 51,3  | 47,5 | 40,2 | 2,4   |  |
| 245                      | 56,7                   | 102,7   | 92,2 | 83,9 | 73,1 | 64,2  | 59,1 | 50,7 | 87,1  | 77,8 | 70,5 | 60,9 | 53,0  | 48,5 | 41,1 | 2,4   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 104,8   | 94,1 | 85,7 | 74,6 | 65,5  | 60,3 | 51,7 | 88,9  | 79,5 | 72,0 | 62,2 | 54,1  | 49,5 | 41,9 | 2,5   | 2,0  |
|                          |                        |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |  |
|                          |                        | $C_1 =$   | 16,4 | 13,8 | 12,7 | 11,8  | 11,3 | 10,9 | 16,5  | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 11,6  | 11,5 | 11,4 |   |  |
|                          |                        | $x C_2 =$                                       | 12,7 | 10,8 | 10,0 | 9,4   | 9,1  | 9,1  | 12,8  | 10,9 | 10,2 | 9,7  | 9,5   | 9,4  | 9,5  |   |  |
|                          |                        | $N =$   | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | 0,99  | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,95  | 0,95 | 0,95 |   |  |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).



## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = \frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                           |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{f}{l}$                          |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>1</sub> u. C <sub>2</sub><br>bei $\frac{f}{l}$<br>= 0,333<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|---|
|                          |                        | 0,8   | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,8  | 0,6   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft    |       |       |       |       |       |      |   |   |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      | Pldk.                                       | Kgr.  |
| Qm.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      |   |   |
| 0,250                    | 57,7                   | 104,8   | 94,1  | 85,7  | 74,5  | 65,5  | 60,3  | 51,7  | 88,9   | 79,5  | 72,0  | 62,2  | 54,1  | 49,5  | 41,9 | 2,5   | 2,0   |
| 255                      | 57,8                   | 106,7   | 96,0  | 87,4  | 76,1  | 66,8  | 61,5  | 52,8  | 90,8   | 81,2  | 73,5  | 63,5  | 55,2  | 50,5  | 42,8 | 2,5   | (bei  |
| 260                      | 58,4                   | 109,0   | 97,9  | 89,1  | 77,6  | 68,1  | 62,7  | 53,8  | 92,6   | 82,8  | 75,0  | 64,8  | 56,4  | 51,6  | 43,7 | 2,6   | c =   |
| 265                      | 59,0                   | 111,1   | 99,8  | 90,8  | 79,1  | 69,4  | 63,9  | 54,8  | 94,5   | 84,5  | 76,5  | 66,1  | 57,5  | 52,6  | 44,6 | 2,6   | 1,61 m)   |
| 270                      | 59,5                   | 113,2   | 101,7 | 92,5  | 80,6  | 70,7  | 65,1  | 55,9  | 96,4   | 86,3  | 78,0  | 67,4  | 58,6  | 53,7  | 45,5 | 2,7   | 17,1  |
| 0,275                    | 60,1                   | 115,3   | 103,5 | 94,2  | 82,1  | 72,0  | 66,4  | 56,9  | 98,2   | 87,8  | 79,5  | 68,7  | 59,8  | 54,7  | 46,4 | 2,7   | 1,9   |
| 280                      | 60,6                   | 117,4   | 105,4 | 95,9  | 83,6  | 73,3  | 67,6  | 57,9  | 100,1  | 89,5  | 81,0  | 70,0  | 60,9  | 55,7  | 47,2 | 2,8   | (1,64 m)  |
| 285                      | 61,1                   | 119,5   | 107,3 | 97,6  | 85,1  | 74,6  | 68,8  | 58,9  | 101,9  | 91,2  | 82,6  | 71,4  | 62,1  | 56,8  | 48,1 | 2,8   |   |
| 290                      | 61,7                   | 121,6   | 109,2 | 99,4  | 86,5  | 76,0  | 70,0  | 60,0  | 103,8  | 92,9  | 84,1  | 72,7  | 63,2  | 57,8  | 49,0 | 2,9   |   |
| 295                      | 62,2                   | 123,7   | 111,1 | 101,1 | 88,0  | 77,3  | 71,2  | 61,0  | 105,7  | 94,5  | 85,6  | 74,0  | 64,3  | 58,9  | 49,9 | 2,9   |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 125,7   | 113,0 | 102,8 | 89,5  | 78,6  | 72,4  | 62,1  | 107,6  | 96,2  | 87,1  | 75,2  | 65,5  | 59,9  | 50,8 | 3,0   | 1,9   |
| 310                      | 63,8                   | 129,9   | 116,7 | 106,2 | 92,5  | 81,2  | 74,8  | 64,2  | 111,3  | 99,5  | 90,1  | 77,9  | 67,8  | 62,0  | 52,6 | 3,1   | (1,67 m)  |
| 320                      | 64,8                   | 134,1   | 120,5 | 109,7 | 95,5  | 83,8  | 77,2  | 66,2  | 115,1  | 102,9 | 93,2  | 80,5  | 70,1  | 64,1  | 54,3 | 3,2   |   |
| 330                      | 65,8                   | 138,3   | 124,1 | 113,1 | 98,5  | 86,4  | 79,6  | 68,3  | 118,8  | 106,2 | 96,2  | 83,1  | 72,4  | 66,2  | 56,1 | 3,3   |   |
| 340                      | 66,8                   | 142,5   | 128,0 | 116,5 | 101,4 | 89,0  | 82,0  | 70,4  | 122,6  | 109,6 | 99,3  | 85,8  | 74,7  | 68,3  | 57,9 | 3,4   |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 146,7   | 131,8 | 120,4 | 104,4 | 91,7  | 84,4  | 72,4  | 126,3  | 113,0 | 102,3 | 88,4  | 77,0  | 70,4  | 59,7 | 3,5   | 1,7   |
| 360                      | 68,7                   | 150,9   | 135,6 | 123,4 | 107,4 | 94,3  | 86,8  | 74,5  | 130,1  | 116,3 | 105,4 | 91,0  | 79,3  | 72,5  | 61,5 | 3,6   | (1,73 m)  |
| 370                      | 69,7                   | 155,1   | 139,4 | 126,8 | 110,4 | 96,9  | 89,2  | 76,6  | 133,8  | 119,7 | 108,4 | 93,7  | 81,6  | 74,6  | 63,3 | 3,7   |   |
| 380                      | 70,6                   | 159,2   | 143,1 | 130,2 | 113,4 | 99,5  | 91,6  | 78,6  | 137,6  | 123,0 | 111,5 | 96,3  | 83,9  | 76,7  | 65,1 | 3,8   |   |
| 390                      | 71,5                   | 163,4   | 146,9 | 133,7 | 116,4 | 102,1 | 94,1  | 80,7  | 141,3  | 126,4 | 114,5 | 98,9  | 86,2  | 78,8  | 66,9 | 3,9   |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 167,6   | 150,6 | 137,1 | 119,4 | 104,8 | 96,5  | 82,8  | 145,1  | 129,7 | 117,5 | 101,6 | 88,4  | 81,0  | 68,6 | 4,0   | 1,6   |
| 410                      | 73,3                   | 171,8   | 154,4 | 140,5 | 122,3 | 107,4 | 98,9  | 84,8  | 148,9  | 133,1 | 120,6 | 104,2 | 90,7  | 83,1  | 70,4 | 4,1   | (1,78 m)  |
| 420                      | 74,2                   | 176,0   | 158,2 | 143,9 | 125,3 | 110,0 | 101,3 | 86,9  | 152,7  | 136,5 | 123,7 | 106,9 | 93,1  | 85,2  | 72,2 | 4,2   | 16,7  |
| 430                      | 75,1                   | 180,2   | 161,9 | 147,4 | 128,3 | 112,6 | 103,7 | 89,0  | 156,5  | 139,9 | 126,8 | 109,6 | 95,4  | 87,3  | 74,0 | 4,3   |   |
| 440                      | 76,0                   | 184,4   | 165,7 | 150,8 | 131,3 | 115,2 | 106,1 | 91,0  | 160,3  | 143,3 | 129,8 | 112,2 | 97,7  | 89,4  | 75,8 | 4,4   |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 188,6   | 169,5 | 154,2 | 134,3 | 117,9 | 108,5 | 93,1  | 164,0  | 146,7 | 132,9 | 114,9 | 100,0 | 91,6  | 77,6 | 4,5   | 1,4   |
| 460                      | 77,7                   | 192,8   | 173,2 | 157,7 | 137,2 | 120,5 | 110,9 | 95,2  | 167,8  | 150,1 | 136,0 | 117,5 | 102,3 | 93,7  | 79,4 | 4,6   | (1,83 m)  |
| 470                      | 78,5                   | 197,0   | 177,0 | 161,1 | 140,2 | 123,1 | 113,4 | 97,3  | 171,6  | 153,5 | 139,0 | 120,2 | 104,7 | 95,8  | 81,2 | 4,7   |   |
| 480                      | 79,3                   | 201,2   | 180,8 | 164,5 | 143,2 | 125,7 | 115,8 | 99,3  | 175,4  | 156,9 | 142,1 | 122,0 | 107,0 | 97,9  | 83,0 | 4,8   |   |
| 490                      | 80,2                   | 205,3   | 184,5 | 167,9 | 146,2 | 128,3 | 118,2 | 101,4 | 179,2  | 160,3 | 145,2 | 125,5 | 109,3 | 100,0 | 84,8 | 4,9   |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 209,5   | 188,3 | 171,3 | 149,2 | 130,9 | 120,6 | 103,5 | 183,0  | 163,7 | 148,3 | 128,2 | 111,6 | 102,3 | 86,6 | 4,9   | 1,4   |
| 510                      | 81,8                   | 213,7   | 192,0 | 174,8 | 152,2 | 133,6 | 123,0 | 105,5 | 186,7  | 167,0 | 151,3 | 130,8 | 113,9 | 104,3 | 88,4 | 5,0   | (1,88 m)  |
| 520                      | 82,6                   | 217,9   | 195,8 | 178,2 | 155,2 | 136,2 | 125,4 | 107,6 | 190,5  | 170,4 | 154,4 | 133,4 | 116,2 | 106,4 | 90,2 | 5,1   |   |
| 530                      | 83,4                   | 222,1   | 199,5 | 181,6 | 158,1 | 138,8 | 127,8 | 109,7 | 194,2  | 173,7 | 157,4 | 136,1 | 118,5 | 108,5 | 92,0 | 5,2   |   |
| 540                      | 84,2                   | 226,3   | 203,3 | 185,1 | 161,1 | 141,4 | 130,2 | 111,7 | 197,9  | 177,1 | 160,4 | 138,7 | 120,7 | 110,6 | 93,8 | 5,3   |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 230,5   | 207,1 | 188,5 | 164,1 | 144,0 | 132,7 | 113,8 | 201,7  | 180,4 | 163,5 | 141,3 | 123,0 | 112,7 | 95,5 | 5,4   | 1,3   |
| 560                      | 85,7                   | 234,7   | 210,9 | 191,9 | 167,1 | 146,7 | 135,1 | 115,9 | 205,4  | 183,8 | 166,5 | 144,0 | 125,3 | 114,8 | 97,3 | 5,5   | (1,92 m)  |
| 570                      | 86,5                   | 238,9   | 214,7 | 195,4 | 170,1 | 149,3 | 137,5 | 118,0 | 209,2  | 187,1 | 169,6 | 146,6 | 127,6 | 116,9 | 99,1 | 5,6   |   |
| 580                      | 87,2                   | 243   | 218   | 199   | 173   | 152   | 140   | 120   | 213  | 190   | 173   | 149   | 130   | 119   | 101  | 6   |   |
| 590                      | 88,0                   | 247   | 222   | 202   | 176   | 155   | 142   | 122   | 217  | 194   | 176   | 152   | 132   | 121   | 103  | 6   |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 251   | 226   | 206   | 179   | 157   | 145   | 124   | 220  | 197   | 179   | 154   | 134   | 123   | 104  | 6   | 1,2   |
| 620                      | 90,2                   | 260   | 233   | 212   | 185   | 162   | 150   | 128   | 228  | 204   | 185   | 160   | 139   | 127   | 108  | 6   | (1,96 m)  |
| 640                      | 91,6                   | 268   | 241   | 219   | 191   | 168   | 154   | 132   | 235  | 211   | 191   | 165   | 144   | 132   | 112  | 6   | 16,7  |
| 660                      | 93,0                   | 277   | 249   | 226   | 197   | 173   | 159   | 137   | 243  | 217   | 197   | 170   | 148   | 136   | 115  | 7   |   |
| 680                      | 94,4                   | 285   | 256   | 233   | 203   | 178   | 164   | 141   | 250  | 224   | 203   | 176   | 153   | 140   | 119  | 7   |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 293   | 264   | 240   | 209   | 183   | 169   | 145   | 258  | 231   | 209   | 181   | 157   | 144   | 122  | 7   | 1,2   |
| 720                      | 97,2                   | 302   | 271   | 247   | 215   | 189   | 174   | 149   | 265  | 237   | 215   | 186   | 162   | 148   | 126  | 7   | (2,03 m)  |
| 740                      | 98,5                   | 310   | 279   | 254   | 221   | 194   | 178   | 153   | 273  | 244   | 221   | 191   | 167   | 153   | 130  | 7   |   |
| 760                      | 99,8                   | 318   | 286   | 260   | 227   | 199   | 183   | 157   | 280  | 251   | 227   | 197   | 171   | 157   | 133  | 8   |   |
| 780                      | 101,1                  | 327   | 294   | 267   | 233   | 204   | 188   | 161   | 288  | 258   | 233   | 202   | 176   | 161   | 137  | 8   |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 335   | 301   | 274   | 239   | 210   | 193   | 166   | 295  | 264   | 240   | 207   | 180   | 165   | 140  | 8   | 1,1   |
| 820                      | 103,7                  | 344   | 309   | 281   | 245   | 215   | 198   | 170   | 303  | 271   | 246   | 212   | 185   | 170   | 144  | 8   | (2,09 m)  |
| 840                      | 105,0                  | 352   | 316   | 288   | 251   | 220   | 203   | 174   | 311  | 278   | 252   | 218   | 190   | 174   | 147  | 8   |   |
| 860                      | 106,2                  | 360   | 324   | 295   | 257   | 225   | 207   | 178   | 318  | 285   | 258   | 223   | 194   | 178   | 151  | 9   |   |
| 880                      | 107,4                  | 369   | 331   | 302   | 263   | 230   | 212   | 182   | 326  | 291   | 264   | 228   | 199   | 182   | 155  | 9   |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 377   | 339   | 308   | 269   | 236   | 217   | 186   | 333  | 298   | 270   | 234   | 204   | 186   | 158  | 9   | 1,0   |
| 920                      | 109,8                  | 386   | 346   | 315   | 275   | 241   | 222   | 190   | 341  | 305   | 276   | 239   | 208   | 191   | 162  | 9   | (2,14 m)  |
| 940                      | 111,0                  | 394   | 354   | 322   | 281   | 246   | 227   | 195   | 348  | 312   | 282   | 244   | 213   | 195   | 165  | 9   |   |
| 960                      | 112,2                  | 402   | 361   | 329   | 286   | 251   | 232   | 199   | 356  | 318   | 288   | 250   | 217   | 199   | 169  | 10  |   |
| 980                      | 113,4                  | 411   | 369   | 336   | 292   | 257   | 236   | 203   | 363  | 325   | 295   | 255   | 222   | 203   | 173  | 10  |   |
| 1,000                    | 114,6                  | 419   | 377   | 343   | 298   | 262   | 241   | 207   | 371  | 332   | 301   | 260   | 227   | 208   | 176  | 10  | 1,0   |
| C <sub>1</sub> =         |                        | 15,7  | 13,1  | 12,0  | 11,1  | 10,6  | 10,4  | 10,2  | I gilt für exakte Masch. mit Hemd, bei welchen |       |       |       |       |       |      | C <sub>1</sub> =                            |   |
| π C <sub>1</sub> =       |                        | 10,8  | 9,2   | 8,2   | 7,8   | 7,8   | 7,7   | 7,7   | circa die Hälfte beträgt (auch links).         |       |       |       |       |       |      | 15,9  |   |



## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p$   $\frac{1}{2}$  Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$                         |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $2C_{1u}C_{1v}$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>$= 0,333$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|---|---|
|                          |                        | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |   |   |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      | Pfdk.                                       | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |   |
| 0,020                    | 16,2                   | 8,4   | 7,5  | 6,9  | 6,0  | 5,2   | 4,8  | 4,1  | 6,2   | 5,5  | 5,0  | 4,3  | 3,7   | 3,4  | 2,8  | 0,2   | 8,3   |
| 022                      | 17,0                   | 9,2   | 8,3  | 7,5  | 6,6  | 5,8   | 5,3  | 4,6  | 6,9   | 6,1  | 5,5  | 4,8  | 4,1   | 3,7  | 3,1  | 0,2   | (bei  |
| 024                      | 17,7                   | 10,1  | 9,0  | 8,2  | 7,2  | 6,3   | 5,8  | 5,0  | 7,6   | 6,7  | 6,1  | 5,2  | 4,5   | 4,1  | 3,4  | 0,2   | $c=$  |
| 026                      | 18,5                   | 10,9  | 9,8  | 8,9  | 7,8  | 6,8   | 6,3  | 5,4  | 8,3   | 7,3  | 6,6  | 5,7  | 4,9   | 4,5  | 3,7  | 0,3   | 1,05 m)   |
| 028                      | 19,2                   | 11,7  | 10,5 | 9,6  | 8,4  | 7,3   | 6,7  | 5,8  | 8,9   | 7,9  | 7,2  | 6,2  | 5,3   | 4,8  | 4,1  | 0,3   |   |
| 0,030                    | 19,8                   | 12,6  | 11,3 | 10,3 | 9,0  | 7,9   | 7,2  | 6,2  | 9,6   | 8,5  | 7,7  | 6,6  | 5,7   | 5,2  | 4,4  | 0,3   | 6,5   |
| 032                      | 20,6                   | 13,4  | 12,1 | 11,0 | 9,6  | 8,4   | 7,7  | 6,6  | 10,3  | 9,1  | 8,3  | 7,1  | 6,1   | 5,6  | 4,7  | 0,3   | (1,12 m)  |
| 034                      | 21,1                   | 14,3  | 12,8 | 11,7 | 10,2 | 8,9   | 8,2  | 7,0  | 11,0  | 9,7  | 8,8  | 7,6  | 6,6   | 6,0  | 5,0  | 0,3   | 20  |
| 036                      | 21,7                   | 15,1  | 13,6 | 12,4 | 10,8 | 9,4   | 8,7  | 7,4  | 11,6  | 10,4 | 9,4  | 8,1  | 7,0   | 6,4  | 5,3  | 0,4   |   |
| 038                      | 22,3                   | 15,9  | 14,3 | 13,0 | 11,4 | 9,9   | 9,2  | 7,9  | 12,3  | 11,0 | 9,9  | 8,5  | 7,4   | 6,7  | 5,6  | 0,4   |   |
| 0,040                    | 22,9                   | 16,8  | 15,1 | 13,7 | 12,0 | 10,5  | 9,6  | 8,3  | 13,0  | 11,6 | 10,5 | 9,0  | 7,8   | 7,1  | 6,0  | 0,4   | 5,7   |
| 042                      | 23,5                   | 17,6  | 15,8 | 14,4 | 12,6 | 11,0  | 10,1 | 8,7  | 13,7  | 12,2 | 11,1 | 9,5  | 8,2   | 7,5  | 6,3  | 0,4   | (1,17 m)  |
| 044                      | 24,0                   | 18,5  | 16,6 | 15,1 | 13,2 | 11,5  | 10,6 | 9,1  | 14,4  | 12,8 | 11,6 | 10,0 | 8,7   | 7,9  | 6,6  | 0,4   |   |
| 046                      | 24,6                   | 19,3  | 17,3 | 15,8 | 13,8 | 12,0  | 11,1 | 9,5  | 15,1  | 13,4 | 12,2 | 10,5 | 9,1   | 8,3  | 6,9  | 0,5   |   |
| 048                      | 25,1                   | 20,1  | 18,1 | 16,5 | 14,4 | 12,5  | 11,6 | 9,9  | 15,8  | 14,0 | 12,7 | 10,9 | 9,5   | 8,6  | 7,2  | 0,5   |   |
| 0,050                    | 25,6                   | 21,0  | 18,8 | 17,1 | 14,9 | 13,1  | 12,1 | 10,4 | 16,4  | 14,7 | 13,3 | 11,4 | 9,9   | 9,0  | 7,6  | 0,5   | 4,9   |
| 053                      | 26,4                   | 22,2  | 20,0 | 18,2 | 15,8 | 13,9  | 12,8 | 11,0 | 17,5  | 15,6 | 14,1 | 12,1 | 10,5  | 9,6  | 8,1  | 0,5   | (1,21 m)  |
| 056                      | 27,1                   | 23,5  | 21,1 | 19,2 | 16,7 | 14,7  | 13,5 | 11,6 | 18,5  | 16,5 | 15,0 | 12,9 | 11,2  | 10,2 | 8,6  | 0,6   |   |
| 059                      | 27,8                   | 24,7  | 22,2 | 20,2 | 17,6 | 15,5  | 14,2 | 12,2 | 19,6  | 17,5 | 15,8 | 13,6 | 11,7  | 10,8 | 9,1  | 0,6   |   |
| 062                      | 28,5                   | 26,0  | 23,4 | 21,3 | 18,5 | 16,3  | 14,9 | 12,8 | 20,6  | 18,4 | 16,7 | 14,3 | 12,3  | 11,3 | 9,5  | 0,6   |   |
| 0,065                    | 29,2                   | 27,3  | 24,5 | 22,3 | 19,4 | 17,0  | 15,7 | 13,5 | 21,7  | 19,4 | 17,5 | 15,1 | 13,0  | 11,9 | 10,0 | 0,6   | 4,2   |
| 068                      | 29,9                   | 28,5  | 25,6 | 23,3 | 20,3 | 17,8  | 16,4 | 14,1 | 22,7  | 20,3 | 18,4 | 15,8 | 13,6  | 12,5 | 10,5 | 0,7   | (1,25 m)  |
| 071                      | 30,5                   | 29,8  | 26,7 | 24,3 | 21,2 | 18,6  | 17,1 | 14,7 | 23,8  | 21,2 | 19,2 | 16,5 | 14,3  | 13,1 | 11,0 | 0,7   | 19  |
| 074                      | 31,2                   | 31,0  | 27,9 | 25,4 | 22,1 | 19,4  | 17,8 | 15,3 | 24,8  | 22,2 | 20,2 | 17,2 | 14,9  | 13,7 | 11,5 | 0,7   |   |
| 077                      | 31,8                   | 32,3  | 29,0 | 26,4 | 23,0 | 20,2  | 18,5 | 15,9 | 25,9  | 23,1 | 21,0 | 18,0 | 15,5  | 14,2 | 12,0 | 0,8   |   |
| 0,080                    | 32,4                   | 33,5  | 30,1 | 27,4 | 23,9 | 21,0  | 19,3 | 16,6 | 26,9  | 24,0 | 21,7 | 18,7 | 16,3  | 14,9 | 12,5 | 0,8   | 3,7   |
| 084                      | 33,2                   | 35,2  | 31,6 | 28,8 | 25,1 | 22,0  | 20,3 | 17,4 | 28,4  | 25,3 | 22,9 | 19,7 | 17,1  | 15,6 | 13,2 | 0,8   | (1,30 m)  |
| 088                      | 34,0                   | 36,9  | 33,1 | 30,2 | 26,3 | 23,1  | 21,2 | 18,2 | 29,8  | 26,6 | 24,1 | 20,7 | 18,0  | 16,4 | 13,9 | 0,9   |   |
| 092                      | 34,7                   | 38,6  | 34,7 | 31,5 | 27,4 | 24,1  | 22,2 | 19,0 | 31,2  | 27,9 | 25,2 | 21,7 | 18,9  | 17,2 | 14,5 | 0,9   |   |
| 096                      | 35,5                   | 40,3  | 36,2 | 32,9 | 28,6 | 25,2  | 23,1 | 19,9 | 32,6  | 29,1 | 26,4 | 22,7 | 19,7  | 18,0 | 15,2 | 0,9   |   |
| 0,100                    | 36,2                   | 41,9  | 37,7 | 34,3 | 29,8 | 26,2  | 24,1 | 20,7 | 34,0  | 30,4 | 27,5 | 23,7 | 20,6  | 18,8 | 15,9 | 1,0   | 3,3   |
| 105                      | 37,1                   | 44,0  | 39,5 | 36,0 | 31,3 | 27,5  | 25,3 | 21,7 | 35,9  | 32,0 | 29,0 | 25,0 | 21,7  | 19,8 | 16,8 | 1,0   | (1,35 m)  |
| 110                      | 38,0                   | 46,1  | 41,4 | 37,7 | 32,8 | 28,8  | 26,5 | 22,8 | 37,7  | 33,7 | 30,4 | 26,3 | 22,8  | 20,8 | 17,6 | 1,1   |   |
| 115                      | 38,8                   | 48,2  | 43,3 | 39,4 | 34,3 | 30,1  | 27,8 | 23,8 | 39,5  | 35,3 | 31,9 | 27,5 | 23,9  | 21,8 | 18,5 | 1,1   |   |
| 120                      | 39,7                   | 50,3  | 45,2 | 41,1 | 35,8 | 31,4  | 29,0 | 24,8 | 41,3  | 36,9 | 33,4 | 28,8 | 25,0  | 22,9 | 19,3 | 1,2   |   |
| 0,125                    | 40,5                   | 52,4  | 47,1 | 42,8 | 37,3 | 32,7  | 30,2 | 25,8 | 43,1  | 38,5 | 34,8 | 30,1 | 26,1  | 23,9 | 20,2 | 1,2   | 2,9   |
| 130                      | 41,3                   | 54,5  | 48,9 | 44,5 | 38,8 | 34,1  | 31,4 | 26,9 | 44,9  | 40,1 | 36,3 | 31,3 | 27,2  | 24,9 | 21,1 | 1,3   | (1,40 m)  |
| 135                      | 42,1                   | 56,6  | 50,8 | 46,2 | 40,3 | 35,4  | 32,6 | 27,9 | 46,7  | 41,8 | 37,7 | 32,6 | 28,3  | 25,9 | 21,9 | 1,3   | 18  |
| 140                      | 42,8                   | 58,7  | 52,7 | 48,0 | 41,8 | 36,7  | 33,8 | 28,9 | 48,5  | 43,4 | 39,2 | 33,9 | 29,4  | 26,9 | 22,8 | 1,4   |   |
| 145                      | 43,6                   | 60,8  | 54,6 | 49,7 | 43,3 | 38,0  | 35,0 | 30,0 | 50,3  | 45,0 | 40,7 | 35,2 | 30,5  | 27,9 | 23,6 | 1,4   |   |
| 0,150                    | 44,4                   | 62,9  | 56,5 | 51,4 | 44,8 | 39,3  | 36,2 | 31,0 | 52,1  | 46,6 | 42,2 | 36,4 | 31,6  | 28,9 | 24,5 | 1,5   | 2,6   |
| 155                      | 45,1                   | 65,0  | 58,4 | 53,1 | 46,3 | 40,6  | 37,4 | 32,1 | 53,9  | 48,2 | 43,6 | 37,6 | 32,7  | 29,9 | 25,3 | 1,5   | (1,45 m)  |
| 160                      | 45,8                   | 67,1  | 60,2 | 54,8 | 47,7 | 41,9  | 38,6 | 33,1 | 55,8  | 49,8 | 45,1 | 38,9 | 33,8  | 31,0 | 26,2 | 1,6   |   |
| 165                      | 46,5                   | 69,2  | 62,1 | 56,5 | 49,2 | 43,2  | 39,8 | 34,1 | 57,6  | 51,5 | 46,6 | 40,2 | 35,0  | 32,0 | 27,1 | 1,6   |   |
| 170                      | 47,2                   | 71,3  | 64,0 | 58,2 | 50,7 | 44,5  | 41,0 | 35,2 | 59,4  | 53,1 | 48,1 | 41,5 | 36,1  | 33,0 | 27,9 | 1,7   |   |
| 0,175                    | 47,9                   | 73,4  | 65,9 | 60,0 | 52,2 | 45,8  | 42,2 | 36,2 | 61,3  | 54,8 | 49,6 | 42,8 | 37,2  | 34,0 | 28,8 | 1,7   | 2,4   |
| 180                      | 48,6                   | 75,5  | 67,8 | 61,7 | 53,7 | 47,1  | 43,4 | 37,2 | 63,1  | 56,4 | 51,0 | 44,0 | 38,3  | 35,0 | 29,7 | 1,8   | (1,50 m)  |
| 185                      | 49,3                   | 77,6  | 69,6 | 63,4 | 55,2 | 48,5  | 44,7 | 38,3 | 64,9  | 58,0 | 52,5 | 45,3 | 39,4  | 36,1 | 30,5 | 1,8   |   |
| 190                      | 49,9                   | 79,7  | 71,5 | 65,1 | 56,7 | 49,8  | 45,9 | 39,3 | 66,8  | 59,7 | 54,0 | 46,6 | 40,6  | 37,1 | 31,4 | 1,9   |   |
| 195                      | 50,6                   | 81,8  | 73,4 | 66,8 | 58,2 | 51,1  | 47,1 | 40,3 | 68,6  | 61,3 | 55,5 | 47,9 | 41,7  | 38,1 | 32,3 | 1,9   |   |
| 0,200                    | 51,2                   | 83,8  | 75,3 | 68,5 | 59,7 | 52,4  | 48,2 | 41,4 | 70,4  | 63,0 | 57,0 | 49,2 | 42,8  | 39,2 | 33,1 | 2,0   | 2,3   |
| 205                      | 51,8                   | 85,9  | 77,2 | 70,2 | 61,2 | 53,7  | 49,5 | 42,4 | 72,3  | 64,6 | 58,5 | 50,5 | 43,9  | 40,2 | 34,0 | 2,0   | (1,54 m)  |
| 210                      | 52,5                   | 88,0  | 79,1 | 72,0 | 62,7 | 55,0  | 50,7 | 43,5 | 74,1  | 66,3 | 60,0 | 51,8 | 45,1  | 41,2 | 34,9 | 2,1   | 17,3  |
| 215                      | 53,1                   | 90,1  | 81,0 | 73,7 | 64,2 | 56,3  | 51,9 | 44,5 | 76,0  | 67,9 | 61,5 | 53,1 | 46,2  | 42,3 | 35,8 | 2,1   |   |
| 220                      | 53,7                   | 92,2  | 82,8 | 75,4 | 65,6 | 57,6  | 53,1 | 45,5 | 77,8  | 69,6 | 63,0 | 54,4 | 47,3  | 43,3 | 36,7 | 2,2   |   |
| 0,225                    | 54,3                   | 94,3  | 84,7 | 77,1 | 67,1 | 58,9  | 54,3 | 46,5 | 79,7  | 71,2 | 64,5 | 55,7 | 48,4  | 44,4 | 37,5 | 2,2   | 2,1   |
| 230                      | 54,9                   | 96,4  | 86,6 | 78,8 | 68,6 | 60,2  | 55,5 | 47,6 | 81,5  | 72,9 | 66,0 | 57,0 | 49,6  | 45,4 | 38,4 | 2,3   | (1,58 m)  |
| 235                      | 55,5                   | 98,5  | 88,5 | 80,5 | 70,1 | 61,5  | 56,7 | 48,6 | 83,4  | 74,5 | 67,5 | 58,3 | 50,7  | 46,4 | 39,3 | 2,3   |   |
| 240                      | 56,1                   | 100,6   | 90,4 | 82,2 | 71,6 | 62,9  | 57,9 | 49,6 | 85,2  | 76,2 | 69,0 | 59,6 | 51,8  | 47,5 | 40,2 | 2,4   |   |
| 245                      | 56,7                   | 102,7   | 92,2 | 83,9 | 73,1 | 64,2  | 59,1 | 50,7 | 87,1  | 77,8 | 70,5 | 60,9 | 53,0  | 48,5 | 41,1 | 2,4   |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 104,8   | 94,1 | 85,7 | 74,6 | 65,5  | 60,3 | 51,7 | 88,9  | 79,5 | 72,0 | 62,2 | 54,1  | 49,5 | 41,9 | 2,5   | 2,0   |
|                          |                        | $C_1 =$   | 16,4 | 13,8 | 12,7 | 11,8  | 11,3 | 10,8 | 16,5  | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 11,6  | 11,5 | 11,4 | $= C_1$                                     | } +   |
|                          |                        | $\times C_1 =$                                    | 12,7 | 10,8 | 10,0 | 9,4   | 9,1  | 9,1  | 12,8  | 10,8 | 10,2 | 9,7  | 9,5   | 9,4  | 9,5  | $\times C_1$                                |   |
|                          |                        | $N =$   | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | 0,99  | 0,98 | 0,98 | 0,97 | 0,97  | 0,96 | 0,95 | $N =$                                       |   |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).





## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche   | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Füllung $\frac{1}{7}$                         |                      |                     |                     |                     |                     |                     | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | 2C <sub>1</sub><br>be<br>= 1<br>(g<br>Ma<br>K |
|--|------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|---|
|  |                        | 0,7   | 0,5              | 0,4              | 0,333            | 0,3              | 0,25             | 0,20             | 0,7   | 0,5                  | 0,4                 | 0,333               | 0,3                 | 0,25                | 0,20                |  |   |
|  |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |                  |                  |                  |                  |                  |                  | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |                      |                     |                     |                     |                     |                     |  |   |
|  |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |                      |                     |                     |                     |                     |                     |  |   |
| O  | D                      |   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |                      |                     |                     |                     |                     |                     | Pldk.  | K   |
| Qu.Met.  | Centm.                 |   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |   |                      |                     |                     |                     |                     |                     |  |   |
| 0,020  | 16,2                   | 9,3   | 8,0              | 7,0              | 6,2              | 5,7              | 4,9              | 4,1              | 6,9   | 5,9                  | 5,1                 | 4,4                 | 4,1                 | 3,5                 | 2,8                 | 0,3  | 7   |
| 022  | 17,0                   | 10,2  | 8,8              | 7,7              | 6,8              | 6,3              | 5,4              | 4,5              | 7,7   | 6,5                  | 5,6                 | 4,9                 | 4,5                 | 3,8                 | 3,1                 | 0,3  | 7   |
| 024  | 17,7                   | 11,1  | 9,6              | 8,4              | 7,4              | 6,9              | 5,9              | 4,9              | 8,4   | 7,1                  | 6,2                 | 5,4                 | 4,9                 | 4,2                 | 3,4                 | 0,3  | 7   |
| 026  | 18,5                   | 12,1  | 10,3             | 9,1              | 8,0              | 7,4              | 6,4              | 5,3              | 9,2   | 7,8                  | 6,7                 | 5,9                 | 5,4                 | 4,6                 | 3,7                 | 0,3  | 7   |
| 028  | 19,2                   | 13,0  | 11,1             | 9,8              | 8,6              | 8,0              | 6,9              | 5,7              | 9,9   | 8,4                  | 7,3                 | 6,4                 | 5,8                 | 4,9                 | 4,0                 | 0,4  | 5   |
| 0,030  | 19,8                   | 13,9  | 11,9             | 10,5             | 9,2              | 8,6              | 7,4              | 6,1              | 10,6  | 9,0                  | 7,8                 | 6,8                 | 6,3                 | 5,3                 | 4,3                 | 0,4  | 5   |
| 032  | 20,5                   | 14,8  | 12,7             | 11,2             | 9,9              | 9,1              | 7,9              | 6,5              | 11,4  | 9,7                  | 8,4                 | 7,3                 | 6,7                 | 5,7                 | 4,6                 | 0,4  | 5   |
| 034  | 21,1                   | 15,8  | 13,5             | 11,9             | 10,5             | 9,7              | 8,4              | 6,9              | 12,2  | 10,3                 | 9,0                 | 7,8                 | 7,2                 | 6,1                 | 4,9                 | 0,4  | 5   |
| 036  | 21,7                   | 16,7  | 14,3             | 12,6             | 11,1             | 10,3             | 8,9              | 7,3              | 12,9  | 11,0                 | 9,5                 | 8,3                 | 7,7                 | 6,5                 | 5,2                 | 0,5  | 5   |
| 038  | 22,3                   | 17,6  | 15,1             | 13,3             | 11,7             | 10,8             | 9,4              | 7,7              | 13,7  | 11,6                 | 10,1                | 8,8                 | 8,1                 | 6,9                 | 5,5                 | 0,5  | 5   |
| 0,040  | 22,9                   | 18,5  | 15,9             | 14,0             | 12,3             | 11,4             | 9,9              | 8,1              | 14,4  | 12,3                 | 10,7                | 9,3                 | 8,6                 | 7,3                 | 5,8                 | 0,5  | 4   |
| 042  | 23,5                   | 19,5  | 16,7             | 14,7             | 13,0             | 12,0             | 10,4             | 8,6              | 15,2  | 12,9                 | 11,2                | 9,8                 | 9,0                 | 7,7                 | 6,1                 | 0,6  | 4   |
| 044  | 24,0                   | 20,4  | 17,5             | 15,3             | 13,6             | 12,5             | 10,8             | 9,0              | 16,0  | 13,6                 | 11,8                | 10,3                | 9,5                 | 8,1                 | 6,4                 | 0,6  | 4   |
| 046  | 24,6                   | 21,3  | 18,3             | 16,1             | 14,2             | 13,1             | 11,3             | 9,4              | 16,7  | 14,2                 | 12,4                | 10,8                | 10,0                | 8,4                 | 6,7                 | 0,6  | 4   |
| 048  | 25,1                   | 22,2  | 19,1             | 16,8             | 14,8             | 13,7             | 11,8             | 9,8              | 17,5  | 14,9                 | 13,0                | 11,3                | 10,4                | 8,8                 | 7,1                 | 0,6  | 4   |
| 0,050  | 25,6                   | 23,2  | 19,9             | 17,4             | 15,4             | 14,3             | 12,4             | 10,2             | 18,3  | 15,5                 | 13,5                | 11,8                | 10,8                | 9,2                 | 7,4                 | 0,7  | 4   |
| 053  | 26,4                   | 24,6  | 21,1             | 18,5             | 16,3             | 15,1             | 13,1             | 10,8             | 19,4  | 16,5                 | 14,3                | 12,5                | 11,5                | 9,8                 | 7,9                 | 0,7  | 4   |
| 056  | 27,1                   | 25,9  | 22,3             | 19,5             | 17,2             | 16,0             | 13,8             | 11,4             | 20,6  | 17,5                 | 15,2                | 13,3                | 12,2                | 10,4                | 8,4                 | 0,7  | 4   |
| 059  | 27,8                   | 27,3  | 23,5             | 20,6             | 18,2             | 16,8             | 14,6             | 12,0             | 21,7  | 18,5                 | 16,1                | 14,1                | 12,9                | 11,0                | 8,8                 | 0,8  | 4   |
| 062  | 28,5                   | 28,7  | 24,7             | 21,6             | 19,1             | 17,8             | 15,3             | 12,6             | 22,9  | 19,5                 | 16,9                | 14,8                | 13,6                | 11,6                | 9,3                 | 0,8  | 4   |
| 0,065  | 29,2                   | 30,1  | 25,8             | 22,7             | 20,0             | 18,7             | 16,1             | 13,2             | 24,1  | 20,5                 | 17,8                | 15,6                | 14,3                | 12,2                | 9,8                 | 0,9  | 8   |
| 068  | 29,9                   | 31,5  | 27,0             | 23,7             | 20,9             | 19,5             | 16,8             | 13,8             | 25,2  | 21,5                 | 18,6                | 16,3                | 15,0                | 12,8                | 10,3                | 0,9  | 8   |
| 071  | 30,5                   | 32,9  | 28,2             | 24,8             | 21,8             | 20,4             | 17,5             | 14,4             | 26,4  | 22,5                 | 19,5                | 17,1                | 15,7                | 13,4                | 10,8                | 0,9  | 8   |
| 074  | 31,2                   | 34,3  | 29,4             | 25,8             | 22,8             | 21,2             | 18,3             | 15,0             | 27,5  | 23,4                 | 20,4                | 17,9                | 16,4                | 14,0                | 11,2                | 1,0  | 8   |
| 077  | 31,8                   | 35,7  | 30,6             | 26,9             | 23,7             | 22,1             | 19,0             | 15,7             | 28,7  | 24,4                 | 21,2                | 18,6                | 17,1                | 14,6                | 11,7                | 1,0  | 8   |
| 0,080  | 32,4                   | 37,1  | 31,8             | 27,9             | 24,6             | 22,8             | 19,8             | 16,3             | 29,9  | 25,4                 | 22,1                | 19,3                | 17,8                | 15,2                | 12,2                | 1,1  | 8   |
| 084  | 33,2                   | 38,9  | 33,4             | 29,3             | 25,9             | 24,0             | 20,7             | 17,1             | 31,5  | 26,8                 | 23,3                | 20,4                | 18,7                | 16,0                | 12,9                | 1,1  | 8   |
| 088  | 34,0                   | 40,8  | 35,0             | 30,7             | 27,1             | 25,1             | 21,7             | 17,9             | 33,0  | 28,1                 | 24,4                | 21,4                | 19,7                | 16,8                | 13,5                | 1,2  | 8   |
| 092  | 34,7                   | 42,6  | 36,6             | 32,1             | 28,3             | 26,2             | 22,7             | 18,7             | 34,6  | 29,5                 | 25,6                | 22,4                | 20,6                | 17,6                | 14,2                | 1,2  | 8   |
| 096  | 35,5                   | 44,5  | 38,2             | 33,4             | 29,6             | 27,4             | 23,7             | 19,5             | 36,2  | 30,8                 | 26,8                | 23,5                | 21,6                | 18,4                | 14,9                | 1,3  | 8   |
| 0,100  | 36,2                   | 46,3  | 39,8             | 34,9             | 30,8             | 28,5             | 24,7             | 20,3             | 37,8  | 32,2                 | 28,0                | 24,5                | 22,5                | 19,3                | 15,5                | 1,3  | 2   |
| 105  | 37,1                   | 48,6  | 41,8             | 36,6             | 32,3             | 29,9             | 25,9             | 21,4             | 39,8  | 33,9                 | 29,5                | 25,8                | 23,7                | 20,3                | 16,4                | 1,4  | 2   |
| 110  | 38,0                   | 51,0  | 43,8             | 38,3             | 33,9             | 31,4             | 27,2             | 22,4             | 41,8  | 35,6                 | 30,9                | 27,1                | 24,9                | 21,3                | 17,2                | 1,5  | 2   |
| 115  | 38,8                   | 53,3  | 45,7             | 40,1             | 35,4             | 32,8             | 28,4             | 23,4             | 43,8  | 37,3                 | 32,4                | 28,4                | 26,1                | 22,3                | 18,0                | 1,5  | 2   |
| 120  | 39,7                   | 55,6  | 47,7             | 41,8             | 37,0             | 34,2             | 29,6             | 24,4             | 45,8  | 39,0                 | 33,9                | 29,7                | 27,3                | 23,4                | 18,9                | 1,6  | 2   |
| 0,125  | 40,5                   | 57,9  | 49,7             | 43,6             | 38,5             | 35,7             | 30,8             | 25,4             | 47,8  | 40,7                 | 35,4                | 31,0                | 28,5                | 24,4                | 19,7                | 1,7  | 2   |
| 130  | 41,3                   | 60,2  | 51,7             | 45,3             | 40,0             | 37,1             | 32,1             | 26,5             | 49,8  | 42,4                 | 36,9                | 32,4                | 29,7                | 25,4                | 20,6                | 1,7  | 2   |
| 135  | 42,1                   | 62,6  | 53,7             | 47,0             | 41,6             | 38,5             | 33,3             | 27,5             | 51,8  | 44,2                 | 38,4                | 33,7                | 30,9                | 26,5                | 21,4                | 1,8  | 2   |
| 140  | 42,8                   | 64,9  | 55,7             | 48,8             | 43,1             | 40,0             | 34,6             | 28,5             | 53,8  | 45,9                 | 39,9                | 35,0                | 32,1                | 27,5                | 22,2                | 1,8  | 2   |
| 145  | 43,6                   | 67,2  | 57,7             | 50,5             | 44,7             | 42,4             | 35,8             | 29,5             | 55,8  | 47,6                 | 41,4                | 36,3                | 33,3                | 28,5                | 23,1                | 1,9  | 2   |
| 0,150  | 44,4                   | 69,5  | 59,7             | 52,3             | 46,2             | 42,8             | 37,0             | 30,5             | 57,8  | 49,3                 | 42,8                | 37,6                | 34,5                | 29,6                | 23,9                | 2,0  | 2   |
| 155  | 45,1                   | 71,8  | 61,7             | 54,0             | 47,7             | 44,2             | 38,3             | 31,5             | 59,8  | 51,0                 | 44,3                | 38,9                | 35,8                | 30,6                | 24,7                | 2,0  | 2   |
| 160  | 45,8                   | 74,1  | 63,6             | 55,8             | 49,3             | 45,6             | 39,5             | 32,5             | 61,9  | 52,7                 | 45,8                | 40,2                | 37,0                | 31,7                | 25,6                | 2,1  | 2   |
| 165  | 46,5                   | 76,4  | 65,6             | 57,5             | 50,8             | 47,1             | 40,7             | 33,6             | 63,9  | 54,4                 | 47,4                | 41,5                | 38,2                | 32,7                | 26,4                | 2,2  | 2   |
| 170  | 47,2                   | 78,8  | 67,6             | 59,2             | 52,4             | 48,5             | 42,0             | 34,6             | 65,9  | 56,2                 | 48,9                | 42,8                | 39,4                | 33,8                | 27,3                | 2,2  | 2   |
| 0,175  | 47,9                   | 81,1  | 69,6             | 61,0             | 53,9             | 49,9             | 43,2             | 35,6             | 68,0  | 57,9                 | 50,4                | 44,2                | 40,6                | 34,8                | 28,1                | 2,3  | 2   |
| 180  | 48,5                   | 83,4  | 71,6             | 62,7             | 55,4             | 51,3             | 44,4             | 36,6             | 70,0  | 59,6                 | 51,9                | 45,5                | 41,9                | 35,9                | 29,0                | 2,4  | 2   |
| 185  | 49,3                   | 85,7  | 73,6             | 64,5             | 57,0             | 52,8             | 45,7             | 37,6             | 72,0  | 61,4                 | 53,4                | 46,8                | 43,1                | 36,9                | 29,8                | 2,4  | 2   |
| 190  | 49,9                   | 88,0  | 75,6             | 66,2             | 58,5             | 54,2             | 46,9             | 38,7             | 74,0  | 63,1                 | 54,9                | 48,1                | 44,3                | 38,0                | 30,7                | 2,5  | 2   |
| 195  | 50,5                   | 90,4  | 77,6             | 67,9             | 60,1             | 55,6             | 48,1             | 39,7             | 76,1  | 64,8                 | 56,4                | 49,4                | 45,5                | 39,0                | 31,5                | 2,6  | 2   |
| 0,200  | 51,2                   | 92,6  | 79,6             | 69,7             | 61,6             | 57,0             | 49,4             | 40,7             | 78,1  | 66,5                 | 57,9                | 50,8                | 46,8                | 40,0                | 32,4                | 2,6  | 2   |
| 205  | 51,8                   | 95,0  | 81,5             | 71,5             | 63,1             | 58,4             | 50,6             | 41,7             | 80,1  | 68,3                 | 59,4                | 52,1                | 48,0                | 41,1                | 33,2                | 2,7  | 2   |
| 210  | 52,5                   | 97,3  | 83,5             | 73,2             | 64,7             | 59,9             | 51,9             | 42,7             | 82,2  | 70,1                 | 61,0                | 53,5                | 49,2                | 42,2                | 34,1                | 2,8  | 2   |
| 215  | 53,1                   | 99,6  | 85,5             | 74,9             | 66,2             | 61,3             | 53,1             | 43,7             | 84,2  | 71,8                 | 62,5                | 54,8                | 50,4                | 43,2                | 35,0                | 2,8  | 2   |
| 220  | 53,7                   | 101,9   | 87,5             | 76,7             | 67,8             | 62,7             | 54,3             | 44,8             | 86,3  | 73,6                 | 64,0                | 56,1                | 51,7                | 44,3                | 35,8                | 2,9  | 2   |
| 0,225  | 54,3                   | 104,2   | 89,5             | 78,4             | 69,3             | 64,2             | 55,5             | 45,8             | 88,3  | 75,3                 | 65,5                | 57,5                | 52,9                | 45,3                | 36,7                | 3,0  | 2   |
| 230  | 54,9                   | 106,6   | 91,5             | 80,2             | 70,8             | 65,6             | 56,8             | 46,8             | 90,4  | 77,1                 | 67,0                | 58,8                | 54,1                | 46,4                | 37,5                | 3,0  | 2   |
| 235  | 55,5                   | 108,9   | 93,5             | 81,9             | 72,4             | 67,0             | 58,0             | 47,8             | 92,4  | 78,8                 | 68,6                | 60,2                | 55,4                | 47,5                | 38,4                | 3,1  | 2   |
| 240  | 56,1                   | 111,2   | 95,5             | 83,6             | 73,9             | 69,5             | 59,2             | 48,8             | 94,5  | 80,6                 | 70,1                | 61,5                | 56,6                | 48,5                | 39,3                | 3,2  | 2   |
| 245  | 56,7                   | 113,5   | 97,5             | 85,4             | 75,5             | 70,9             | 60,5             | 49,8             | 96,5  | 82,3                 | 71,6                | 62,8                | 57,8                | 49,6                | 40,1                | 3,2  | 2   |
| 0,250  | 57,3                   | 115,8   | 99,4             | 87,1             | 77,0             | 71,3             | 61,7             | 50,8             | 98,6  | 84,0                 | 73,1                | 64,2                | 59,1                | 50,6                | 41,0                | 3,3  | 2   |
| * $\left\{ \begin{array}{l} C_1' = \\ x C_1' = \\ N = \end{array} \right.$ |                        | 14,3<br>11,6<br>1                                 | 12,9<br>9,8<br>1 | 11,3<br>8,3<br>1 | 10,7<br>8,0<br>1 | 10,4<br>8,8<br>1 | 10,2<br>8,7<br>1 | 10,1<br>8,8<br>1 | 14,6<br>11,8<br>0,98                          | 12,4<br>10,2<br>0,98 | 11,8<br>9,5<br>0,97 | 11,0<br>9,1<br>0,96 | 10,8<br>9,1<br>0,96 | 10,6<br>9,1<br>0,95 | 10,7<br>9,4<br>0,94 | = $\frac{C_1'}{N}$ } +                               |   |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).

### Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbendfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                             |       |       |       |       |       |       |   | Füllung $\frac{f}{l}$                         |       |       |       |       |      |     |     | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>u</sub> C <sub>l</sub><br>bei $\frac{f}{l}$<br>= 0,3<br>(gew.<br>Masch.) |  |
|---------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|---|--|--|
|                           |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 |     |     |   |  |  |
|                           |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |   | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |     |     |   |  |  |
| Qu.Met.                   | Centm.                 | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |   |       |       |       |       |      |     |     | Pldk.                                       | Kgr.   |  |
| 0,250                     | 57,3                   | 115,8   | 99,4  | 87,1  | 77,0  | 71,3  | 61,7  | 50,8  | 98,6  | 84,0  | 73,1  | 64,2  | 59,1  | 50,6  | 41,0 | 3,3 | 1,9 |   |  |  |
| 255                       | 57,8                   | 118,1   | 101,4 | 88,9  | 78,5  | 72,7  | 63,0  | 51,9  | 100,6   | 85,8  | 74,7  | 65,5  | 60,3  | 51,7  | 41,8 | 3,4 | 2,0 |   |  |  |
| 260                       | 58,1                   | 120,4   | 103,4 | 90,8  | 80,1  | 74,1  | 64,2  | 52,9  | 102,7   | 87,6  | 76,2  | 66,9  | 61,6  | 52,8  | 42,7 | 3,4 | 2,1 |   |  |  |
| 265                       | 58,6                   | 122,8   | 105,4 | 92,4  | 81,6  | 75,6  | 65,4  | 53,9  | 104,7   | 89,3  | 77,8  | 68,2  | 62,8  | 53,8  | 43,6 | 3,5 | 2,2 |   |  |  |
| 270                       | 59,1                   | 125,1   | 107,4 | 94,1  | 83,2  | 77,0  | 66,7  | 54,9  | 106,8   | 91,1  | 79,3  | 69,6  | 64,0  | 54,9  | 44,4 | 3,6 | 2,3 |   |  |  |
| 0,275                     | 60,1                   | 127,4   | 109,4 | 95,8  | 84,7  | 78,4  | 67,9  | 55,9  | 108,9   | 92,8  | 80,8  | 70,9  | 65,3  | 56,0  | 45,3 | 3,7 | 2,4 |   |  |  |
| 280                       | 60,6                   | 129,7   | 111,4 | 97,6  | 86,2  | 79,9  | 69,1  | 57,0  | 110,9   | 94,6  | 82,4  | 72,3  | 66,5  | 57,0  | 46,2 | 3,7 | 2,5 |   |  |  |
| 285                       | 61,1                   | 132,0   | 113,4 | 99,3  | 87,8  | 81,3  | 70,3  | 58,0  | 113,0   | 96,4  | 83,9  | 73,6  | 67,8  | 58,1  | 47,0 | 3,8 | 2,6 |   |  |  |
| 290                       | 61,7                   | 134,4   | 115,4 | 101,1 | 89,3  | 82,7  | 71,6  | 59,0  | 115,0   | 98,1  | 85,5  | 75,0  | 69,0  | 59,2  | 47,9 | 3,9 | 2,7 |   |  |  |
| 295                       | 62,2                   | 136,7   | 117,3 | 102,8 | 90,9  | 84,1  | 72,8  | 60,0  | 117,1   | 99,9  | 87,0  | 76,3  | 70,2  | 60,3  | 48,8 | 3,9 | 2,8 |   |  |  |
| 0,300                     | 62,7                   | 139,0   | 119,3 | 104,6 | 92,4  | 85,5  | 74,1  | 61,0  | 119,2   | 101,7   | 88,5  | 77,6  | 71,5  | 61,3  | 49,6 | 4,0 | 2,9 |   |  |  |
| 310                       | 63,8                   | 143,6   | 123,3 | 108,1 | 95,5  | 88,4  | 76,6  | 63,0  | 123,4   | 105,2   | 91,6  | 80,4  | 74,0  | 63,4  | 51,4 | 4,1 | 3,0 |   |  |  |
| 320                       | 64,8                   | 148,2   | 127,3 | 111,5 | 98,6  | 91,2  | 79,0  | 65,1  | 127,5   | 108,8   | 94,7  | 83,1  | 76,5  | 65,6  | 53,1 | 4,2 | 3,1 |   |  |  |
| 330                       | 65,8                   | 152,9   | 131,3 | 115,0 | 101,6 | 94,1  | 81,5  | 67,1  | 131,7   | 112,3   | 97,8  | 85,8  | 79,0  | 67,7  | 54,9 | 4,4 | 3,2 |   |  |  |
| 340                       | 66,8                   | 157,5   | 135,2 | 118,5 | 104,7 | 96,9  | 84,0  | 69,1  | 135,8   | 115,9   | 100,8 | 88,5  | 81,5  | 69,9  | 56,6 | 4,5 | 3,3 |   |  |  |
| 0,350                     | 67,7                   | 162,1   | 139,2 | 122,0 | 107,8 | 99,8  | 86,4  | 71,2  | 140,0   | 119,4   | 103,9 | 91,2  | 84,0  | 72,1  | 58,4 | 4,6 | 3,4 |   |  |  |
| 360                       | 68,7                   | 166,8   | 143,2 | 125,5 | 110,9 | 102,6 | 88,9  | 73,2  | 144,2   | 123,0   | 107,0 | 94,0  | 86,5  | 74,2  | 60,1 | 4,7 | 3,5 |   |  |  |
| 370                       | 69,7                   | 171,4   | 147,2 | 129,0 | 114,0 | 105,5 | 91,4  | 75,2  | 148,3   | 126,5   | 110,1 | 96,7  | 89,0  | 76,3  | 61,9 | 4,9 | 3,6 |   |  |  |
| 380                       | 70,7                   | 176,0   | 151,2 | 132,5 | 117,0 | 108,3 | 93,8  | 77,2  | 152,5   | 130,1   | 113,2 | 99,4  | 91,5  | 78,5  | 63,6 | 5,0 | 3,7 |   |  |  |
| 390                       | 71,8                   | 180,6   | 155,1 | 136,0 | 120,1 | 111,2 | 96,3  | 79,3  | 156,6   | 133,6   | 116,3 | 102,1 | 94,0  | 80,6  | 65,4 | 5,1 | 3,8 |   |  |  |
| 0,400                     | 72,4                   | 185,3   | 159,1 | 139,4 | 123,2 | 114,0 | 98,8  | 81,3  | 160,8   | 137,2   | 119,4 | 104,8 | 96,5  | 82,8  | 67,1 | 5,3 | 3,9 |   |  |  |
| 410                       | 73,3                   | 189,9   | 163,1 | 142,9 | 126,3 | 116,9 | 101,2 | 83,4  | 165,0   | 140,7   | 122,5 | 107,5 | 99,1  | 85,0  | 68,8 | 5,4 | 4,0 |   |  |  |
| 420                       | 74,2                   | 194,5   | 167,1 | 146,4 | 129,4 | 119,7 | 103,7 | 85,4  | 169,1   | 144,3   | 125,7 | 110,3 | 101,6 | 87,1  | 70,5 | 5,5 | 4,1 |   |  |  |
| 430                       | 75,1                   | 199,9   | 171,0 | 149,9 | 132,4 | 122,6 | 106,2 | 87,4  | 173,3   | 147,9   | 128,8 | 113,0 | 104,1 | 89,3  | 72,3 | 5,7 | 4,2 |   |  |  |
| 440                       | 76,0                   | 203,8   | 175,0 | 153,4 | 135,5 | 125,4 | 108,7 | 89,5  | 177,5   | 151,5   | 131,9 | 115,8 | 106,7 | 91,5  | 74,1 | 5,8 | 4,3 |   |  |  |
| 0,450                     | 76,8                   | 208,4   | 179,0 | 156,9 | 138,6 | 128,3 | 111,1 | 91,5  | 181,7   | 155,1   | 135,0 | 118,5 | 109,2 | 93,6  | 75,9 | 5,9 | 4,4 |   |  |  |
| 460                       | 77,7                   | 213,1   | 183,0 | 160,4 | 141,7 | 131,1 | 113,6 | 93,5  | 185,9   | 158,6   | 138,1 | 121,2 | 111,7 | 95,8  | 77,6 | 6,1 | 4,5 |   |  |  |
| 470                       | 78,6                   | 217,7   | 187,0 | 163,8 | 144,8 | 134,0 | 116,1 | 95,5  | 190,1   | 162,2   | 141,3 | 124,0 | 114,2 | 98,0  | 79,4 | 6,2 | 4,6 |   |  |  |
| 480                       | 79,5                   | 222,3   | 190,9 | 167,3 | 147,8 | 136,8 | 118,5 | 97,6  | 194,3   | 165,8   | 144,4 | 126,7 | 116,8 | 100,1 | 81,1 | 6,3 | 4,7 |   |  |  |
| 490                       | 80,2                   | 227,0   | 194,9 | 170,8 | 150,9 | 139,7 | 121,0 | 99,6  | 198,5   | 169,4   | 147,5 | 129,5 | 119,3 | 102,3 | 82,9 | 6,5 | 4,8 |   |  |  |
| 0,500                     | 81,0                   | 231,6   | 198,9 | 174,3 | 154,0 | 142,5 | 123,5 | 101,7 | 202,7   | 173,0   | 150,6 | 132,2 | 121,8 | 104,5 | 84,7 | 6,6 | 4,9 |   |  |  |
| 510                       | 81,8                   | 236,2   | 202,8 | 177,8 | 157,1 | 145,4 | 125,9 | 103,7 | 206,9   | 176,5   | 153,7 | 134,9 | 124,3 | 106,7 | 86,4 | 6,7 | 5,0 |   |  |  |
| 520                       | 82,6                   | 240,9   | 206,8 | 181,2 | 160,2 | 148,2 | 128,4 | 105,7 | 211,0   | 180,1   | 156,8 | 137,6 | 126,8 | 108,8 | 88,2 | 6,9 | 5,1 |   |  |  |
| 530                       | 83,4                   | 245,5   | 210,8 | 184,7 | 163,2 | 151,1 | 130,9 | 107,8 | 215,2   | 183,6   | 159,9 | 140,4 | 129,3 | 111,0 | 89,9 | 7,0 | 5,2 |   |  |  |
| 540                       | 84,2                   | 250,1   | 214,8 | 188,2 | 166,3 | 153,9 | 133,3 | 109,8 | 219,3   | 187,1   | 163,0 | 143,1 | 131,8 | 113,1 | 91,7 | 7,1 | 5,3 |   |  |  |
| 0,550                     | 84,9                   | 254,8   | 218,8 | 191,7 | 169,4 | 156,8 | 135,8 | 111,8 | 223,5   | 190,7   | 166,1 | 145,8 | 134,3 | 115,3 | 93,4 | 7,3 | 5,4 |   |  |  |
| 560                       | 85,7                   | 259,4   | 222,7 | 195,2 | 172,5 | 159,6 | 138,3 | 113,8 | 227,6   | 194,2   | 169,2 | 148,5 | 136,8 | 117,4 | 95,1 | 7,4 | 5,5 |   |  |  |
| 570                       | 86,5                   | 264,0   | 226,7 | 198,7 | 175,6 | 162,5 | 140,8 | 115,9 | 231,8   | 197,8   | 172,3 | 151,2 | 139,3 | 119,6 | 96,9 | 7,5 | 5,6 |   |  |  |
| 580                       | 87,2                   | 268,6   | 230,7 | 202,2 | 178,6 | 165,3 | 143,2 | 117,9 | 235,9   | 201,3   | 175,4 | 153,9 | 141,8 | 121,7 | 98,6 | 7,6 | 5,7 |   |  |  |
| 590                       | 88,0                   | 273   | 235   | 206   | 182   | 168   | 146   | 120   | 240   | 205   | 178   | 157   | 144   | 124   | 100  | 8   | 5,8 |   |  |  |
| 0,600                     | 88,7                   | 278   | 239   | 209   | 185   | 171   | 148   | 122   | 244   | 208   | 181   | 159   | 147   | 126   | 102  | 8   | 5,9 |   |  |  |
| 620                       | 90,2                   | 287   | 247   | 216   | 191   | 177   | 153   | 126   | 252   | 215   | 188   | 165   | 152   | 130   | 106  | 8   | 6,1 |   |  |  |
| 640                       | 91,5                   | 296   | 255   | 223   | 197   | 182   | 158   | 130   | 261   | 223   | 194   | 170   | 157   | 135   | 109  | 8   | 6,3 |   |  |  |
| 660                       | 93,0                   | 306   | 262   | 230   | 203   | 188   | 163   | 134   | 269   | 230   | 200   | 176   | 162   | 139   | 113  | 9   | 6,5 |   |  |  |
| 680                       | 94,4                   | 315   | 270   | 237   | 209   | 194   | 168   | 138   | 277   | 237   | 206   | 181   | 167   | 143   | 116  | 9   | 6,7 |   |  |  |
| 0,700                     | 95,8                   | 324   | 278   | 244   | 216   | 200   | 173   | 142   | 286   | 244   | 212   | 187   | 172   | 148   | 120  | 9   | 6,9 |   |  |  |
| 720                       | 97,2                   | 333   | 286   | 251   | 222   | 205   | 178   | 146   | 294   | 251   | 219   | 192   | 177   | 152   | 123  | 9   | 7,1 |   |  |  |
| 740                       | 98,5                   | 343   | 294   | 258   | 228   | 211   | 183   | 150   | 302   | 258   | 225   | 197   | 182   | 156   | 127  | 10  | 7,3 |   |  |  |
| 760                       | 99,8                   | 352   | 302   | 265   | 234   | 217   | 188   | 155   | 311   | 265   | 231   | 203   | 187   | 160   | 130  | 10  | 7,5 |   |  |  |
| 780                       | 101,1                  | 361   | 310   | 272   | 240   | 222   | 193   | 159   | 319   | 272   | 237   | 208   | 192   | 165   | 134  | 10  | 7,7 |   |  |  |
| 0,800                     | 102,4                  | 371   | 318   | 279   | 246   | 228   | 198   | 163   | 327   | 279   | 243   | 214   | 197   | 169   | 137  | 11  | 7,9 |   |  |  |
| 820                       | 103,7                  | 380   | 326   | 286   | 253   | 234   | 202   | 167   | 336   | 286   | 250   | 219   | 202   | 173   | 141  | 11  | 8,1 |   |  |  |
| 840                       | 105,0                  | 389   | 334   | 293   | 259   | 239   | 207   | 171   | 344   | 294   | 256   | 225   | 207   | 178   | 144  | 11  | 8,3 |   |  |  |
| 860                       | 106,2                  | 398   | 342   | 300   | 265   | 245   | 212   | 175   | 352   | 301   | 262   | 230   | 212   | 182   | 148  | 11  | 8,5 |   |  |  |
| 880                       | 107,4                  | 408   | 350   | 307   | 271   | 251   | 217   | 179   | 361   | 308   | 268   | 236   | 217   | 186   | 151  | 12  | 8,7 |   |  |  |
| 0,900                     | 108,6                  | 417   | 358   | 314   | 277   | 257   | 222   | 183   | 369   | 315   | 274   | 241   | 222   | 191   | 155  | 12  | 8,9 |   |  |  |
| 920                       | 109,8                  | 426   | 366   | 321   | 283   | 262   | 227   | 187   | 377   | 322   | 281   | 247   | 227   | 195   | 158  | 12  | 9,1 |   |  |  |
| 940                       | 111,0                  | 435   | 374   | 328   | 290   | 268   | 232   | 191   | 386   | 329   | 287   | 252   | 232   | 199   | 162  | 12  | 9,3 |   |  |  |
| 960                       | 112,2                  | 445   | 382   | 335   | 296   | 274   | 237   | 195   | 394   | 336   | 293   | 257   | 237   | 204   | 165  | 13  | 9,5 |   |  |  |
| 980                       | 113,4                  | 454   | 390   | 342   | 302   | 279   | 242   | 199   | 402   | 344   | 299   | 263   | 242   | 208   | 169  | 13  | 9,7 |   |  |  |
| 1,000                     | 114,5                  | 463   | 398   | 349   | 308   | 285   | 247   | 203   | 411   | 351   | 306   | 268   | 247   | 212   | 172  | 18  | 9,9 |   |  |  |
| C <sub>l</sub> =          |                        | 13,8  | 11,5  | 10,5  | 10,0  | 9,7   | 9,5   | 9,4   | I gilt für exacte Masch. mit Hemd. bei weichen          |   |       |       |       |       |      |     |     |   | 14,7   |  |
| αC <sub>l</sub> =         |                        | 9,9   | 8,5   | 7,9   | 7,6   | 7,3   | 7,1   | 7,0   | I C <sub>l</sub> circa die Hälfte beträgt (auch links). |   |       |       |       |       |      |     |     |   |  |  |



I. Serie. B.

## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirkliche<br>Kolbendreh-<br>zahl<br>O<br>% Met.                                    | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                                  |       |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$                              |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $2C_{10}C_2$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>$= 0,333$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--|---------------------------------------|--|-------|------|-------|------|------|------|--|------|------|-------|------|------|------|--|--|
|  |                                       | 0,7  | 0,5   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |  |  |
|  |                                       | Indicirte Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |  |  |
|  |                                       | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                      |       |      |       |      |      |      |  |      |      |       |      |      |      |  |  |
| 0,020  | 16,2                                  | 10,5   | 9,1   | 8,0  | 7,1   | 6,6  | 5,7  | 4,8  | 7,9  | 6,8  | 5,9  | 5,2   | 4,8  | 4,1  | 3,3  | 0,3  | 6,5  |
| 022  | 17,0                                  | 11,6   | 10,0  | 8,8  | 7,8   | 7,2  | 6,3  | 5,3  | 8,8  | 7,5  | 6,5  | 5,7   | 5,3  | 4,5  | 3,7  | 0,4  | (bei   |
| 024  | 17,7                                  | 12,6   | 10,9  | 9,6  | 8,5   | 7,9  | 6,9  | 5,7  | 9,6  | 8,2  | 7,1  | 6,3   | 5,8  | 5,0  | 4,0  | 0,4  | $\epsilon =$   |
| 026  | 18,5                                  | 13,7   | 11,8  | 10,4 | 9,2   | 8,6  | 7,5  | 6,2  | 10,4   | 8,9  | 7,8  | 6,8   | 6,3  | 5,4  | 4,4  | 0,4  | 1,16 m)  |
| 028  | 19,2                                  | 14,7   | 12,7  | 11,2 | 9,9   | 9,2  | 8,0  | 6,7  | 11,3   | 9,6  | 8,4  | 7,4   | 6,8  | 5,9  | 4,7  | 0,5  |  |
| 0,030  | 19,8                                  | 15,8   | 13,6  | 12,0 | 10,6  | 9,9  | 8,6  | 7,2  | 12,1   | 10,4 | 9,0  | 8,0   | 7,3  | 6,3  | 5,1  | 0,5  | 5,3  |
| 032  | 20,6                                  | 16,8   | 14,5  | 12,8 | 11,3  | 10,5 | 9,2  | 7,7  | 13,0   | 11,1 | 9,7  | 8,5   | 7,9  | 6,8  | 5,5  | 0,5  | (1,23 m)   |
| 034  | 21,1                                  | 17,9   | 15,4  | 13,6 | 12,0  | 11,2 | 9,8  | 8,1  | 13,9   | 11,8 | 10,3 | 9,1   | 8,4  | 7,2  | 5,9  | 0,6  | 18   |
| 036  | 21,7                                  | 18,9   | 16,3  | 14,4 | 12,8  | 11,8 | 10,3 | 8,6  | 14,8   | 12,6 | 11,0 | 9,7   | 8,9  | 7,7  | 6,3  | 0,6  |  |
| 038  | 22,3                                  | 20,0   | 17,2  | 15,2 | 13,5  | 12,5 | 10,9 | 9,1  | 15,6   | 13,3 | 11,6 | 10,2  | 9,5  | 8,1  | 6,6  | 0,6  |  |
| 0,040  | 22,9                                  | 21,0   | 18,1  | 16,0 | 14,2  | 13,2 | 11,5 | 9,6  | 16,5   | 14,1 | 12,3 | 10,8  | 10,0 | 8,6  | 7,0  | 0,7  | 4,6  |
| 042  | 23,5                                  | 22,1   | 19,0  | 16,8 | 14,9  | 13,8 | 12,0 | 10,0 | 17,1   | 14,8 | 12,9 | 11,4  | 10,5 | 9,1  | 7,4  | 0,7  | (1,28 m)   |
| 044  | 24,0                                  | 23,1   | 19,9  | 17,6 | 15,6  | 14,5 | 12,6 | 10,5 | 18,2   | 15,5 | 13,6 | 11,9  | 11,1 | 9,5  | 7,8  | 0,7  |  |
| 046  | 24,6                                  | 24,2   | 20,9  | 18,4 | 16,3  | 15,1 | 13,2 | 11,0 | 19,1   | 16,3 | 14,2 | 12,5  | 11,6 | 10,0 | 8,2  | 0,8  |  |
| 048  | 25,1                                  | 25,2   | 21,8  | 19,2 | 17,0  | 15,8 | 13,7 | 11,5 | 20,0   | 17,0 | 14,9 | 13,1  | 12,1 | 10,4 | 8,5  | 0,8  |  |
| 0,050  | 25,6                                  | 26,2   | 22,6  | 19,9 | 17,7  | 16,4 | 14,3 | 12,0 | 20,8   | 17,8 | 15,5 | 13,7  | 12,6 | 10,9 | 8,9  | 0,8  | 3,9  |
| 053  | 26,4                                  | 27,8   | 24,0  | 21,1 | 18,8  | 17,4 | 15,2 | 12,7 | 22,1   | 18,9 | 16,5 | 14,6  | 13,4 | 11,6 | 9,4  | 0,9  | (1,33 m)   |
| 056  | 27,1                                  | 29,4   | 25,4  | 22,3 | 19,8  | 18,4 | 16,1 | 13,4 | 23,5   | 20,1 | 17,5 | 15,4  | 14,2 | 12,3 | 10,0 | 0,9  |  |
| 059  | 27,8                                  | 31,0   | 26,7  | 23,5 | 20,9  | 19,4 | 16,9 | 14,1 | 24,8   | 21,2 | 18,5 | 16,3  | 15,1 | 13,0 | 10,6 | 1,0  |  |
| 062  | 28,5                                  | 32,5   | 28,1  | 24,7 | 22,0  | 20,4 | 17,8 | 14,8 | 26,1   | 22,4 | 19,5 | 17,2  | 15,9 | 13,7 | 11,2 | 1,0  |  |
| 0,065  | 29,2                                  | 34,1   | 29,4  | 25,9 | 23,0  | 21,4 | 18,7 | 15,6 | 27,4   | 23,5 | 20,5 | 18,1  | 16,7 | 14,4 | 11,7 | 1,1  | 3,4  |
| 068  | 29,9                                  | 35,7   | 30,8  | 27,1 | 24,1  | 22,4 | 19,5 | 16,3 | 28,7   | 24,6 | 21,5 | 19,0  | 17,5 | 15,1 | 12,3 | 1,1  | (1,38 m)   |
| 071  | 30,5                                  | 37,2   | 32,2  | 28,3 | 25,1  | 23,4 | 20,4 | 17,0 | 30,1   | 25,8 | 22,5 | 19,8  | 18,3 | 15,8 | 12,9 | 1,2  | 17   |
| 074  | 31,2                                  | 38,8   | 33,5  | 29,5 | 26,2  | 24,4 | 21,2 | 17,7 | 31,4   | 26,9 | 23,5 | 20,7  | 19,1 | 16,5 | 13,4 | 1,2  |  |
| 077  | 31,8                                  | 40,4   | 34,9  | 30,7 | 27,3  | 25,4 | 22,1 | 18,4 | 32,7   | 28,1 | 24,5 | 21,6  | 19,9 | 17,2 | 14,0 | 1,3  |  |
| 0,080  | 32,4                                  | 42,0   | 36,2  | 31,9 | 28,3  | 26,3 | 23,0 | 19,1 | 34,0   | 29,1 | 25,5 | 22,4  | 20,7 | 17,9 | 14,6 | 1,3  | 3,0  |
| 084  | 33,2                                  | 44,1   | 38,0  | 33,5 | 29,7  | 27,6 | 24,1 | 20,1 | 35,8   | 30,7 | 26,8 | 23,6  | 21,8 | 18,8 | 15,4 | 1,4  | (1,43 m)   |
| 088  | 34,0                                  | 46,2   | 39,8  | 35,1 | 31,2  | 29,0 | 25,2 | 21,1 | 37,6   | 32,2 | 28,2 | 24,8  | 22,9 | 19,8 | 16,2 | 1,5  |  |
| 092  | 34,7                                  | 48,3   | 41,7  | 36,7 | 32,6  | 30,3 | 26,4 | 22,0 | 39,4   | 33,8 | 29,5 | 26,0  | 24,0 | 20,7 | 17,0 | 1,5  |  |
| 096  | 35,5                                  | 50,4   | 43,5  | 38,3 | 34,0  | 31,6 | 27,5 | 23,0 | 41,2   | 35,3 | 30,9 | 27,2  | 25,1 | 21,7 | 17,7 | 1,6  |  |
| 0,100  | 36,2                                  | 52,5   | 45,3  | 39,9 | 35,4  | 32,9 | 28,7 | 23,9 | 43,0   | 36,8 | 32,2 | 28,4  | 26,2 | 22,6 | 18,5 | 1,7  | 2,6  |
| 105  | 37,1                                  | 55,1   | 47,5  | 41,9 | 37,2  | 34,5 | 30,1 | 25,1 | 45,3   | 38,8 | 33,9 | 29,9  | 27,6 | 23,8 | 19,5 | 1,8  | (1,49 m)   |
| 110  | 38,0                                  | 57,7   | 49,8  | 43,9 | 39,0  | 36,2 | 31,6 | 26,3 | 47,6   | 40,7 | 35,6 | 31,4  | 29,0 | 25,0 | 20,5 | 1,8  |  |
| 115  | 38,8                                  | 60,4   | 52,1  | 45,8 | 40,7  | 37,8 | 33,0 | 27,5 | 49,8   | 42,7 | 37,3 | 32,9  | 30,4 | 26,3 | 21,5 | 1,9  |  |
| 120  | 39,7                                  | 63,0   | 54,3  | 47,8 | 42,5  | 39,5 | 34,4 | 28,7 | 52,1   | 44,6 | 39,0 | 34,4  | 31,8 | 27,5 | 22,5 | 2,0  |  |
| 0,125  | 40,5                                  | 65,6   | 56,6  | 49,8 | 44,3  | 41,1 | 35,8 | 29,9 | 54,4   | 46,6 | 40,8 | 35,9  | 33,2 | 28,7 | 23,5 | 2,1  | 2,4  |
| 130  | 41,3                                  | 68,2   | 58,8  | 51,8 | 46,0  | 42,7 | 37,3 | 31,1 | 56,6   | 48,5 | 42,5 | 37,4  | 34,6 | 29,9 | 24,5 | 2,2  | (1,55 m)   |
| 135  | 42,1                                  | 70,8   | 61,1  | 53,8 | 47,8  | 44,4 | 38,7 | 32,3 | 58,9   | 50,5 | 44,2 | 39,0  | 36,0 | 31,1 | 25,5 | 2,2  | 16   |
| 140  | 42,8                                  | 73,5   | 63,4  | 55,8 | 49,6  | 46,0 | 40,1 | 33,5 | 61,2   | 52,4 | 45,9 | 40,5  | 37,4 | 32,3 | 26,5 | 2,3  |  |
| 145  | 43,6                                  | 76,1   | 65,6  | 57,8 | 51,3  | 47,7 | 41,6 | 34,7 | 63,4   | 54,4 | 47,6 | 42,0  | 38,8 | 33,5 | 27,5 | 2,4  |  |
| 0,150  | 44,4                                  | 78,7   | 67,9  | 59,8 | 53,1  | 49,3 | 43,0 | 35,9 | 65,8   | 56,4 | 49,3 | 43,5  | 40,2 | 34,7 | 28,5 | 2,5  | 2,1  |
| 155  | 45,1                                  | 81,4   | 70,2  | 61,8 | 54,9  | 51,0 | 44,5 | 37,1 | 68,1   | 58,3 | 51,0 | 45,0  | 41,6 | 35,9 | 29,5 | 2,6  | (1,61 m)   |
| 160  | 45,8                                  | 84,0   | 72,4  | 63,8 | 56,7  | 52,6 | 45,9 | 38,3 | 70,4   | 60,3 | 52,7 | 46,5  | 43,0 | 37,2 | 30,5 | 2,7  |  |
| 165  | 46,5                                  | 86,6   | 74,7  | 65,8 | 58,4  | 54,3 | 47,3 | 39,5 | 72,7   | 62,3 | 54,5 | 48,1  | 44,5 | 38,4 | 31,5 | 2,8  |  |
| 170  | 47,2                                  | 89,2   | 77,0  | 67,8 | 60,2  | 55,9 | 48,8 | 40,7 | 75,0   | 64,3 | 56,2 | 49,6  | 45,9 | 39,6 | 32,5 | 2,8  |  |
| 0,175  | 47,9                                  | 91,8   | 79,2  | 69,8 | 62,0  | 57,5 | 50,2 | 41,9 | 77,3   | 66,3 | 57,9 | 51,1  | 47,3 | 40,9 | 33,5 | 2,9  | 2,0  |
| 180  | 48,6                                  | 94,5   | 81,5  | 71,7 | 63,7  | 59,2 | 51,6 | 43,1 | 79,6   | 68,2 | 59,7 | 52,7  | 48,7 | 42,1 | 34,5 | 3,0  | (1,66 m)   |
| 185  | 49,3                                  | 97,1   | 83,7  | 73,7 | 65,5  | 60,8 | 53,1 | 44,3 | 81,9   | 70,2 | 61,4 | 54,2  | 50,1 | 43,3 | 35,5 | 3,1  |  |
| 190  | 49,9                                  | 99,7   | 86,0  | 75,7 | 67,3  | 62,5 | 54,5 | 45,5 | 84,2   | 72,2 | 63,1 | 55,7  | 51,6 | 44,5 | 36,5 | 3,2  |  |
| 195  | 50,6                                  | 102,3  | 88,3  | 77,7 | 69,1  | 64,1 | 55,9 | 46,7 | 86,5   | 74,2 | 64,9 | 57,2  | 53,0 | 45,8 | 37,5 | 3,2  |  |
| 0,200  | 51,2                                  | 105,0  | 90,6  | 79,7 | 70,8  | 65,8 | 57,4 | 47,8 | 88,8   | 76,1 | 66,6 | 58,8  | 54,3 | 47,0 | 38,5 | 3,3  | 1,9  |
| 205  | 51,8                                  | 107,6  | 92,8  | 81,7 | 72,6  | 67,4 | 58,8 | 49,0 | 91,1   | 78,1 | 68,4 | 60,3  | 55,8 | 48,2 | 39,6 | 3,4  | (1,70 m)   |
| 210  | 52,5                                  | 110,2  | 95,1  | 83,7 | 74,4  | 69,1 | 60,3 | 50,2 | 93,5   | 80,1 | 70,1 | 61,9  | 57,2 | 49,5 | 40,6 | 3,5  | 15,8   |
| 215  | 53,1                                  | 112,9  | 97,3  | 85,7 | 76,1  | 70,7 | 61,7 | 51,4 | 95,8   | 82,1 | 71,9 | 63,4  | 58,6 | 50,7 | 41,6 | 3,6  |  |
| 220  | 53,7                                  | 115,5  | 99,6  | 87,7 | 77,9  | 72,4 | 63,1 | 52,6 | 98,1   | 84,1 | 73,6 | 65,0  | 60,1 | 51,9 | 42,6 | 3,7  |  |
| 0,225  | 54,3                                  | 118,1  | 101,9 | 89,7 | 79,7  | 74,0 | 64,5 | 53,8 | 100,5  | 86,1 | 75,4 | 66,5  | 61,5 | 53,2 | 43,6 | 3,8  | 1,8  |
| 230  | 54,9                                  | 120,7  | 104,1 | 91,7 | 81,5  | 75,6 | 66,0 | 55,0 | 102,8  | 88,1 | 77,1 | 68,1  | 62,9 | 54,4 | 44,7 | 3,8  | (1,74 m)   |
| 235  | 55,5                                  | 123,3  | 106,4 | 93,7 | 83,2  | 77,3 | 67,4 | 56,2 | 105,1  | 90,1 | 78,9 | 69,6  | 64,4 | 55,7 | 45,7 | 3,9  |  |
| 240  | 56,1                                  | 126,0  | 108,6 | 95,7 | 85,0  | 79,0 | 68,8 | 57,4 | 107,4  | 92,1 | 80,6 | 71,2  | 65,8 | 56,9 | 46,7 | 4,0  |  |
| 245  | 56,7                                  | 128,6  | 110,9 | 97,7 | 86,8  | 80,7 | 70,3 | 58,6 | 109,8  | 94,1 | 82,4 | 72,7  | 67,2 | 58,1 | 47,7 | 4,1  |  |
| 0,250  | 57,3                                  | 131,2  | 113,2 | 99,7 | 88,5  | 82,2 | 71,7 | 59,8 | 112,1  | 96,1 | 84,1 | 74,2  | 68,7 | 59,3 | 48,7 | 4,2  | 1,7  |
| * $\left\{ \begin{array}{l} C_1 = 14,1 \\ C_2 = 11,6 \\ N = 1 \end{array} \right.$ |                                       |  |       |      |       |      |      |      |  |      |      |       |      |      |      |  |  |
| † Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).  |                                       |  |       |      |       |      |      |      |  |      |      |       |      |      |      |  |  |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).

Abs. Adm. Sp.  $p = 5^{1/2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbendicke | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$                         |  |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>1</sub> u. C <sub>2</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,3<br>(gew. Masch.) |       |                         |  |      |
|-------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|--|-------|-------|-------|-------|---|--|-------|-------------------------|--|------|
|                         |                        | 0,7   | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,7  | 0,5   | 0,4   | 0,333 | 0,3   |   |  | 0,25  | 0,20                    |  |      |
|                         |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |  |       |       |       |       |   |  |       |                         |  |      |
| O<br>Qu.Met.            | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |   |  |       |       |       |       |   |  | Pfkl. | Kgr.                    |  |      |
| 0,250                   | 57,3                   | 131,2   | 113,2 | 99,7  | 88,5  | 82,2  | 71,7  | 59,8  | 112,1  | 96,1  | 84,1  | 74,2  | 68,7  | 59,3  | 48,7   | 4,2   | 1,7<br>(bei c = 1,78 m) |  |      |
| 255                     | 57,8                   | 133,9   | 115,5 | 101,7 | 90,3  | 83,9  | 73,2  | 61,0  | 114,4  | 98,1  | 85,9  | 75,8  | 70,1  | 60,6  | 49,8   | 4,3   |                         |  |      |
| 260                     | 58,4                   | 136,5   | 117,7 | 103,7 | 92,1  | 85,5  | 74,6  | 62,2  | 116,8  | 100,1 | 87,6  | 77,4  | 71,5  | 61,8  | 50,8   | 4,3   |                         |  |      |
| 265                     | 59,0                   | 139,1   | 120,0 | 105,6 | 93,8  | 87,2  | 76,0  | 63,4  | 119,1  | 102,1 | 89,4  | 78,9  | 73,0  | 63,1  | 51,8   | 4,4   | 15,3                    |  |      |
| 270                     | 59,5                   | 141,7   | 122,2 | 107,6 | 95,6  | 88,8  | 77,5  | 64,6  | 121,5  | 104,2 | 91,1  | 80,5  | 74,4  | 64,3  | 52,8   | 4,5   |                         |  |      |
| 0,275                   | 60,1                   | 144,3   | 124,5 | 109,6 | 97,4  | 90,4  | 78,9  | 65,8  | 123,8  | 106,2 | 92,9  | 82,0  | 75,9  | 65,6  | 53,9   | 4,6   | 1,6<br>(1,82 m)         |  |      |
| 280                     | 60,5                   | 147,0   | 126,8 | 111,6 | 99,2  | 92,1  | 80,3  | 67,0  | 126,1  | 108,2 | 94,7  | 83,6  | 77,3  | 66,8  | 54,9   | 4,7   |                         |  |      |
| 285                     | 61,1                   | 149,6   | 129,0 | 113,6 | 100,9 | 93,7  | 81,7  | 68,2  | 128,5  | 110,2 | 96,4  | 85,2  | 78,7  | 68,1  | 55,9   | 4,7   |                         |  |      |
| 290                     | 61,7                   | 152,2   | 131,3 | 115,6 | 102,7 | 95,4  | 83,2  | 69,4  | 130,8  | 112,2 | 98,2  | 86,7  | 80,2  | 69,3  | 57,0   | 4,8   |                         |  |      |
| 295                     | 62,2                   | 154,8   | 133,5 | 117,6 | 104,5 | 97,0  | 84,6  | 70,6  | 133,2  | 114,2 | 99,9  | 88,3  | 81,6  | 70,6  | 58,0   | 4,9   |                         |  |      |
| 0,300                   | 62,7                   | 157,5   | 135,8 | 119,6 | 106,2 | 98,7  | 86,1  | 71,7  | 135,5  | 116,2 | 101,7 | 89,8  | 83,1  | 71,8  | 59,0   | 5,0   | 1,5<br>(1,85 m)         |  |      |
| 310                     | 63,8                   | 162,7   | 140,4 | 123,6 | 109,8 | 102,0 | 89,0  | 74,1  | 140,3  | 120,3 | 105,3 | 93,0  | 86,0  | 74,3  | 61,1   | 5,2   |                         |  |      |
| 320                     | 64,8                   | 168,0   | 144,9 | 127,6 | 113,3 | 105,3 | 91,8  | 76,5  | 145,0  | 124,3 | 108,8 | 96,1  | 88,9  | 76,9  | 63,2   | 5,3   |                         |  |      |
| 330                     | 65,8                   | 173,2   | 149,4 | 131,6 | 116,9 | 108,6 | 94,7  | 78,9  | 149,7  | 128,4 | 112,4 | 99,2  | 91,8  | 79,4  | 65,2   | 5,5   |                         |  |      |
| 340                     | 66,8                   | 178,5   | 154,0 | 135,6 | 120,4 | 111,8 | 97,6  | 81,3  | 154,4  | 132,5 | 116,0 | 102,4 | 94,7  | 81,9  | 67,3   | 5,7   |                         |  |      |
| 0,350                   | 67,7                   | 183,7   | 158,5 | 139,6 | 123,9 | 115,1 | 100,4 | 83,7  | 159,2  | 136,5 | 119,5 | 105,5 | 97,6  | 84,4  | 69,4   | 5,9   | 1,3<br>(1,91 m)         |  |      |
| 360                     | 68,7                   | 189,0   | 163,0 | 143,5 | 127,5 | 118,4 | 103,3 | 86,1  | 163,9  | 140,6 | 123,1 | 108,7 | 100,5 | 86,9  | 71,5   | 6,0   |                         |  |      |
| 370                     | 69,7                   | 194,2   | 167,6 | 147,5 | 131,0 | 121,7 | 106,2 | 88,5  | 168,6  | 144,6 | 126,6 | 111,8 | 103,4 | 89,5  | 73,6   | 6,2   |                         |  |      |
| 380                     | 70,6                   | 199,5   | 172,1 | 151,5 | 134,6 | 125,0 | 109,0 | 90,8  | 173,4  | 148,7 | 130,2 | 114,9 | 106,3 | 92,0  | 75,6   | 6,4   |                         |  |      |
| 390                     | 71,5                   | 204,7   | 176,6 | 155,5 | 138,1 | 128,3 | 111,9 | 93,2  | 178,1  | 152,8 | 133,8 | 118,1 | 109,3 | 94,5  | 77,7   | 6,5   |                         |  |      |
| 0,400                   | 72,4                   | 210,0   | 181,1 | 159,5 | 141,7 | 131,6 | 114,8 | 95,6  | 182,8  | 156,8 | 137,3 | 121,3 | 112,2 | 97,0  | 79,8   | 6,7   | 1,3<br>(1,97 m)         |  |      |
| 410                     | 73,5                   | 215,2   | 185,7 | 163,5 | 145,2 | 134,9 | 117,6 | 98,0  | 187,6  | 160,9 | 140,9 | 124,4 | 115,1 | 99,6  | 81,8   | 6,8   | 14,8                    |  |      |
| 420                     | 74,2                   | 220,5   | 190,2 | 167,5 | 148,7 | 138,2 | 120,5 | 100,4   | 192,4  | 165,0 | 144,5 | 127,6 | 118,0 | 102,1                                       | 83,9   | 7,0   |                         |  |      |
| 430                     | 75,1                   | 225,7   | 194,7 | 171,4 | 152,3 | 141,4 | 123,4 | 102,8   | 197,1  | 169,1 | 148,1 | 130,8 | 120,9 | 104,6                                       | 86,0   | 7,2   |                         |  |      |
| 440                     | 76,0                   | 231,0   | 199,2 | 175,4 | 155,8 | 144,7 | 126,3 | 105,2   | 201,9  | 173,2 | 151,7 | 133,9 | 123,9 | 107,2                                       | 88,1   | 7,4   |                         |  |      |
| 0,450                   | 76,8                   | 236,2   | 203,8 | 179,4 | 159,4 | 148,0 | 129,1 | 107,6   | 206,7  | 177,3 | 155,3 | 137,1 | 126,8 | 109,7                                       | 90,2   | 7,5   | 1,2<br>(2,03 m)         |  |      |
| 460                     | 77,7                   | 241,5   | 208,3 | 183,4 | 162,9 | 151,3 | 132,0 | 110,0   | 211,5  | 181,4 | 158,8 | 140,3 | 129,7 | 112,3                                       | 92,3   | 7,7   |                         |  |      |
| 470                     | 78,5                   | 246,7   | 212,8 | 187,4 | 166,4 | 154,6 | 134,9 | 112,4   | 216,2  | 185,5 | 162,4 | 143,4 | 132,7 | 114,8                                       | 94,4   | 7,9   |                         |  |      |
| 480                     | 79,3                   | 252,0   | 217,1 | 191,4 | 170,0 | 157,9 | 137,7 | 114,8   | 221,0  | 189,5 | 166,0 | 146,6 | 135,6 | 117,3                                       | 96,5   | 8,0   |                         |  |      |
| 490                     | 80,2                   | 257,2   | 221,9 | 195,4 | 173,5 | 161,2 | 140,6 | 117,1   | 225,8  | 193,6 | 169,6 | 149,8 | 138,5 | 119,9                                       | 98,6   | 8,2   |                         |  |      |
| 0,500                   | 81,0                   | 262   | 226   | 199   | 177   | 164   | 143   | 120   | 230  | 198   | 173   | 153   | 141   | 122   | 101  | 8     | 1,2<br>(2,08 m)         |  |      |
| 510                     | 81,8                   | 268   | 231   | 203   | 181   | 168   | 146   | 122   | 235  | 202   | 177   | 156   | 144   | 125   | 103  | 9     |                         |  |      |
| 520                     | 82,6                   | 273   | 235   | 207   | 184   | 171   | 149   | 124   | 240  | 206   | 180   | 159   | 147   | 127   | 105  | 9     |                         |  |      |
| 530                     | 83,4                   | 278   | 240   | 211   | 188   | 174   | 152   | 127   | 245  | 210   | 184   | 162   | 150   | 130   | 107  | 9     |                         |  |      |
| 540                     | 84,2                   | 283   | 245   | 215   | 191   | 178   | 155   | 129   | 249  | 214   | 187   | 165   | 153   | 132   | 109  | 9     |                         |  |      |
| 0,550                   | 84,9                   | 289   | 249   | 219   | 195   | 181   | 158   | 131   | 254  | 218   | 191   | 169   | 156   | 135   | 111  | 9     | 1,2<br>(2,12 m)         |  |      |
| 560                     | 85,7                   | 294   | 254   | 223   | 198   | 184   | 161   | 134   | 259  | 222   | 194   | 172   | 159   | 137   | 113  | 9     |                         |  |      |
| 570                     | 86,5                   | 299   | 258   | 227   | 202   | 187   | 164   | 136   | 263  | 226   | 198   | 175   | 162   | 140   | 115  | 10    |                         |  |      |
| 580                     | 87,2                   | 304   | 263   | 231   | 205   | 191   | 166   | 139   | 268  | 230   | 201   | 178   | 165   | 143   | 117  | 10    |                         |  |      |
| 590                     | 88,0                   | 310   | 267   | 235   | 209   | 194   | 169   | 141   | 273  | 234   | 205   | 181   | 168   | 145   | 119  | 10    |                         |  |      |
| 0,600                   | 88,7                   | 315   | 272   | 239   | 212   | 197   | 172   | 143   | 278  | 238   | 209   | 184   | 170   | 147   | 121  | 10    | 1,1<br>(2,16 m)         |  |      |
| 620                     | 90,2                   | 325   | 281   | 247   | 220   | 204   | 178   | 148   | 287  | 246   | 216   | 190   | 176   | 153   | 125  | 10    |                         |  |      |
| 640                     | 91,6                   | 336   | 290   | 255   | 227   | 211   | 184   | 153   | 296  | 254   | 223   | 197   | 182   | 158   | 130  | 11    | 14,6                    |  |      |
| 660                     | 93,0                   | 346   | 299   | 263   | 234   | 217   | 189   | 158   | 306  | 262   | 230   | 203   | 188   | 163   | 134  | 11    |                         |  |      |
| 680                     | 94,4                   | 357   | 308   | 271   | 241   | 224   | 195   | 163   | 315  | 271   | 237   | 209   | 194   | 168   | 138  | 11    |                         |  |      |
| 0,700                   | 95,8                   | 367   | 317   | 279   | 248   | 230   | 201   | 167   | 325  | 279   | 244   | 216   | 199   | 173   | 142  | 12    | 1,0<br>(2,24 m)         |  |      |
| 720                     | 97,2                   | 378   | 326   | 287   | 255   | 237   | 207   | 172   | 334  | 287   | 251   | 222   | 205   | 178   | 146  | 12    |                         |  |      |
| 740                     | 98,5                   | 388   | 335   | 295   | 262   | 243   | 212   | 177   | 344  | 295   | 258   | 228   | 211   | 183   | 150  | 12    |                         |  |      |
| 760                     | 99,8                   | 399   | 344   | 303   | 269   | 250   | 218   | 182   | 353  | 303   | 265   | 234   | 217   | 188   | 155  | 13    |                         |  |      |
| 780                     | 101,1                  | 409   | 353   | 311   | 276   | 257   | 224   | 186   | 362  | 311   | 272   | 241   | 223   | 193   | 159  | 13    |                         |  |      |
| 0,800                   | 102,4                  | 420   | 362   | 319   | 283   | 263   | 230   | 191   | 372  | 319   | 280   | 247   | 229   | 198   | 163  | 13    | 1,0<br>(2,31 m)         |  |      |
| 820                     | 103,7                  | 430   | 371   | 327   | 290   | 270   | 235   | 196   | 381  | 327   | 287   | 253   | 234   | 203   | 167  | 14    |                         |  |      |
| 840                     | 105,0                  | 441   | 380   | 335   | 297   | 276   | 241   | 201   | 391  | 335   | 294   | 260   | 240   | 208   | 171  | 14    |                         |  |      |
| 860                     | 106,3                  | 451   | 389   | 343   | 305   | 283   | 247   | 206   | 400  | 344   | 301   | 266   | 246   | 213   | 175  | 14    |                         |  |      |
| 880                     | 107,4                  | 462   | 398   | 351   | 312   | 289   | 252   | 210   | 410  | 352   | 308   | 272   | 252   | 218   | 179  | 15    |                         |  |      |
| 0,900                   | 108,6                  | 472   | 408   | 359   | 319   | 296   | 258   | 215   | 419  | 360   | 315   | 279   | 258   | 223   | 184  | 15    | 0,9<br>(2,36 m)         |  |      |
| 920                     | 109,8                  | 483   | 417   | 367   | 326   | 303   | 264   | 220   | 429  | 368   | 322   | 285   | 264   | 228   | 188  | 15    |                         |  |      |
| 940                     | 111,0                  | 493   | 426   | 375   | 333   | 309   | 270   | 225   | 438  | 376   | 330   | 291   | 269   | 233   | 192  | 16    |                         |  |      |
| 960                     | 112,2                  | 504   | 435   | 383   | 340   | 316   | 275   | 230   | 448  | 384   | 337   | 297   | 275   | 238   | 196  | 16    |                         |  |      |
| 980                     | 113,4                  | 514   | 444   | 391   | 347   | 322   | 281   | 234   | 457  | 392   | 344   | 304   | 281   | 243   | 200  | 16    |                         |  |      |
| 1,000                   | 114,5                  | 525   | 453   | 399   | 354   | 329   | 287   | 239   | 467  | 401   | 351   | 310   | 287   | 248   | 205  | 17    | 0,8<br>(2,41 m)         |  |      |
| C <sub>1</sub> =        |                        | 13,4  | 11,1  | 10,1  | 9,6   | 9,3   | 9,0   | 8,8   | f gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen C <sub>1</sub> '' |       |       |       |       |   |  |       |                         |  | 14,2 |
| x C <sub>1</sub> '' =   |                        | 9,9   | 8,4   | 7,8   | 7,5   | 7,4   | 7,3   | 7,3   | f circa die Hälfte beträgt (auch links).                         |       |       |       |       |   |  |       |                         |  |      |



## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr. od. Atm.

| Wirkame<br>Kolbenfläche<br>$O$<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>$D$<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>Prfk.<br>Kgr. | $\frac{1}{7}$<br>bei<br>$c = 1$ m<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |      |               |
|---|--|---|-------|-------|-------|------|------|---|-------|-------|-------|------|------|--|---|------|---------------|
|   |  | 0,7   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15  | 0,7   | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 |  |   | 0,20 | 0,15          |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |  |   |      |               |
|   |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |      |      |   |       |       |       |      |      |  |   |      |               |
| 0,020                                     | 16,2                                     | 11,7  | 9,0   | 8,0   | 7,5   | 6,5  | 5,5  | 4,3   | 8,9   | 6,7   | 5,9   | 5,5  | 4,7  | 3,9  | 2,9   | 0,4  | 6,2           |
| 022                                       | 17,0                                     | 12,9  | 9,9   | 8,5   | 8,2   | 7,2  | 6,0  | 4,7   | 9,9   | 7,4   | 6,5   | 6,0  | 5,2  | 4,3  | 3,2   | 0,4  | (bei          |
| 024                                       | 17,7                                     | 14,1  | 10,8  | 9,6   | 9,0   | 7,5  | 6,5  | 5,2   | 10,8  | 8,1   | 7,2   | 6,6  | 5,7  | 4,7  | 3,5   | 0,5  | $c = 1,21$ m) |
| 026                                       | 18,5                                     | 15,2  | 11,7  | 10,4  | 9,7   | 8,1  | 7,1  | 5,6   | 11,8  | 8,8   | 7,8   | 7,2  | 6,2  | 5,1  | 3,9   | 0,5  |               |
| 028                                       | 19,3                                     | 16,4  | 12,6  | 11,2  | 10,5  | 9,1  | 7,7  | 6,0   | 12,7  | 9,5   | 8,4   | 7,8  | 6,5  | 5,5  | 4,2   | 0,6  |               |
| 0,030                                     | 19,8                                     | 17,6  | 13,5  | 12,0  | 11,2  | 9,5  | 8,2  | 6,4   | 13,6  | 10,3  | 9,1   | 8,4  | 7,3  | 6,0  | 4,5   | 0,6  | 4,8           |
| 032                                       | 20,5                                     | 18,5  | 14,4  | 12,8  | 11,9  | 10,5 | 8,5  | 6,9   | 14,5  | 11,2  | 9,7   | 9,0  | 7,5  | 6,4  | 4,8   | 0,6  | (1,29 m)      |
| 034                                       | 21,1                                     | 19,9  | 15,3  | 13,6  | 12,7  | 11,1 | 9,3  | 7,3   | 15,5  | 11,7  | 10,4  | 9,6  | 8,3  | 6,9  | 5,2   | 0,7  | 17            |
| 036                                       | 21,7                                     | 21,1  | 16,2  | 14,4  | 13,4  | 11,8 | 9,7  | 7,7   | 16,6  | 12,3  | 11,0  | 10,2 | 8,5  | 7,3  | 5,5   | 0,7  |               |
| 038                                       | 22,3                                     | 22,3  | 17,1  | 15,2  | 14,2  | 12,4 | 10,4 | 8,2   | 17,5  | 13,3  | 11,7  | 10,8 | 9,4  | 7,7  | 5,8   | 0,8  |               |
| 0,040                                     | 22,9                                     | 23,5  | 18,0  | 16,0  | 14,9  | 13,1 | 11,0 | 8,5   | 18,5  | 13,5  | 12,3  | 11,4 | 9,9  | 8,2  | 6,2   | 0,8  | 4,2           |
| 042                                       | 23,5                                     | 24,6  | 18,9  | 16,8  | 15,7  | 13,7 | 11,5 | 9,0   | 19,5  | 14,7  | 13,0  | 12,0 | 10,4 | 8,5  | 6,5   | 0,8  | (1,34 m)      |
| 044                                       | 24,0                                     | 25,8  | 19,8  | 17,6  | 16,4  | 14,4 | 12,1 | 9,5   | 20,4  | 15,4  | 13,5  | 12,5 | 10,7 | 9,1  | 6,9   | 0,9  |               |
| 046                                       | 24,6                                     | 27,0  | 20,7  | 18,4  | 17,2  | 15,0 | 12,6 | 9,9   | 21,4  | 16,1  | 14,3  | 13,2 | 11,4 | 9,5  | 7,2   | 0,9  |               |
| 048                                       | 25,1                                     | 28,1  | 21,6  | 19,2  | 17,9  | 15,7 | 13,2 | 10,3  | 22,4  | 16,5  | 14,5  | 13,5 | 12,0 | 9,9  | 7,5   | 1,0  |               |
| 0,050                                     | 25,6                                     | 29,3  | 22,5  | 20,0  | 18,6  | 16,4 | 13,7 | 10,7  | 23,4  | 17,5  | 15,5  | 14,4 | 12,5 | 10,3   | 7,8   | 1,0  | 3,7           |
| 053                                       | 26,4                                     | 31,1  | 23,5  | 21,2  | 19,8  | 17,3 | 14,6 | 11,4  | 24,3  | 18,7  | 16,5  | 15,3 | 13,3 | 11,0   | 8,3   | 1,1  | (1,39 m)      |
| 056                                       | 27,1                                     | 32,8  | 25,2  | 22,4  | 20,9  | 18,3 | 15,4 | 12,0  | 26,3  | 19,9  | 17,5  | 16,3 | 14,1 | 11,7   | 8,9   | 1,1  |               |
| 059                                       | 27,8                                     | 34,6  | 26,5  | 23,6  | 22,1  | 19,3 | 16,2 | 12,7  | 27,3  | 21,0  | 18,5  | 17,2 | 14,9 | 12,3   | 9,4   | 1,2  |               |
| 062                                       | 28,5                                     | 36,4  | 27,9  | 24,8  | 23,1  | 20,3 | 17,0 | 13,3  | 29,3  | 22,1  | 19,5  | 18,1 | 15,7 | 13,0   | 9,9   | 1,2  |               |
| 0,065                                     | 29,2                                     | 38,1  | 29,2  | 26,0  | 24,2  | 21,3 | 17,8 | 13,9  | 30,8  | 23,2  | 20,5  | 19,0 | 16,5 | 13,7   | 10,4  | 1,3  | 3,2           |
| 068                                       | 29,9                                     | 39,9  | 30,6  | 27,2  | 25,4  | 22,2 | 18,7 | 14,6  | 32,2  | 24,3  | 21,5  | 19,9 | 17,3 | 14,4   | 10,9  | 1,4  | (1,44 m)      |
| 071                                       | 30,5                                     | 41,7  | 31,9  | 28,4  | 26,5  | 23,1 | 19,5 | 15,2  | 33,7  | 25,5  | 22,6  | 20,9 | 18,1 | 15,0   | 11,4  | 1,4  | 16,7          |
| 074                                       | 31,2                                     | 43,4  | 33,3  | 29,6  | 27,6  | 24,2 | 20,3 | 15,9  | 35,1  | 26,6  | 23,5  | 21,8 | 18,9 | 15,7   | 11,9  | 1,5  |               |
| 077                                       | 31,8                                     | 45,2  | 34,6  | 30,7  | 28,7  | 25,2 | 21,1 | 16,5  | 36,7  | 27,7  | 24,5  | 22,7 | 19,7 | 16,4   | 12,4  | 1,5  |               |
| 0,080                                     | 32,4                                     | 46,9  | 35,9  | 32,0  | 29,8  | 26,2 | 22,0 | 17,2  | 38,2  | 28,8  | 25,5  | 23,7 | 20,5 | 17,0   | 12,9  | 1,6  | 2,8           |
| 084                                       | 33,2                                     | 49,3  | 37,7  | 33,6  | 31,3  | 27,5 | 23,1 | 18,0  | 40,2  | 30,4  | 26,9  | 24,9 | 21,5 | 17,9   | 13,6  | 1,7  | (1,49 m)      |
| 088                                       | 34,0                                     | 51,6  | 39,5  | 35,2  | 32,8  | 28,8 | 24,2 | 18,9  | 42,2  | 31,9  | 28,2  | 26,2 | 22,7 | 18,5   | 14,3  | 1,8  |               |
| 092                                       | 34,7                                     | 54,0  | 41,3  | 36,8  | 34,3  | 30,1 | 25,3 | 19,8  | 44,2  | 33,4  | 29,6  | 27,4 | 23,5 | 19,7   | 15,0  | 1,8  |               |
| 096                                       | 35,5                                     | 56,3  | 43,1  | 38,4  | 35,8  | 31,4 | 26,4 | 20,6  | 46,2  | 35,0  | 31,0  | 28,7 | 24,9 | 20,6   | 15,7  | 1,9  |               |
| 0,100                                     | 36,2                                     | 58,7  | 44,9  | 40,0  | 37,3  | 32,7 | 27,5 | 21,5  | 48,3  | 36,5  | 32,3  | 29,9 | 26,0 | 21,5   | 16,4  | 2,0  | 2,4           |
| 105                                       | 37,1                                     | 61,6  | 47,1  | 42,0  | 39,1  | 34,3 | 28,8 | 22,6  | 50,8  | 38,4  | 34,0  | 31,5 | 27,4 | 22,7   | 17,3  | 2,1  | (1,50 m)      |
| 110                                       | 38,0                                     | 64,5  | 49,3  | 44,0  | 41,1  | 36,0 | 30,2 | 23,6  | 53,4  | 40,3  | 35,7  | 33,1 | 28,5 | 23,5   | 18,2  | 2,2  |               |
| 115                                       | 38,8                                     | 67,4  | 51,6  | 46,0  | 42,9  | 37,6 | 31,6 | 24,7  | 55,9  | 42,3  | 37,4  | 34,7 | 30,2 | 25,0   | 19,1  | 2,3  |               |
| 120                                       | 39,7                                     | 70,3  | 53,9  | 48,0  | 44,7  | 39,2 | 33,0 | 25,8  | 58,3  | 44,2  | 39,1  | 36,3 | 31,5 | 26,1   | 19,9  | 2,4  |               |
| 0,125                                     | 40,3                                     | 73,1  | 56,1  | 50,0  | 46,6  | 40,8 | 34,3 | 26,9  | 61,1  | 46,1  | 40,9  | 37,9 | 33,0 | 27,3   | 20,8  | 2,5  | 2,2           |
| 130                                       | 41,3                                     | 76,0  | 58,3  | 52,0  | 48,4  | 42,5 | 35,7 | 27,9  | 63,6  | 48,0  | 42,6  | 39,5 | 34,3 | 28,4   | 21,7  | 2,6  | (1,62 m)      |
| 135                                       | 42,1                                     | 79,0  | 60,5  | 54,0  | 50,3  | 44,1 | 37,1 | 29,0  | 66,1  | 50,0  | 44,3  | 41,1 | 35,7 | 29,6   | 22,6  | 2,7  | 15,3          |
| 140                                       | 42,9                                     | 82,0  | 62,7  | 56,0  | 52,2  | 45,7 | 38,4 | 30,1  | 68,7  | 51,9  | 46,0  | 42,7 | 37,1 | 30,7   | 23,5  | 2,8  |               |
| 145                                       | 43,6                                     | 85,0  | 65,1  | 58,0  | 54,1  | 47,4 | 39,8 | 31,1  | 71,2  | 53,8  | 47,7  | 44,2 | 38,5 | 31,9   | 24,3  | 2,9  |               |
| 0,150                                     | 44,1                                     | 88,0  | 67,3  | 60,0  | 55,9  | 49,0 | 41,2 | 32,2  | 73,7  | 55,5  | 49,4  | 45,5 | 39,9 | 33,0   | 25,2  | 3,0  | 2,1           |
| 155                                       | 45,1                                     | 90,9  | 69,5  | 62,0  | 57,8  | 50,7 | 42,6 | 33,3  | 76,3  | 57,2  | 51,2  | 47,5 | 41,3 | 34,2   | 26,1  | 3,1  | (1,68 m)      |
| 160                                       | 45,8                                     | 93,8  | 71,7  | 64,0  | 59,6  | 52,3 | 43,9 | 34,4  | 78,8  | 59,0  | 52,9  | 49,1 | 42,7 | 35,4   | 27,0  | 3,2  |               |
| 165                                       | 46,5                                     | 96,8  | 74,1  | 66,0  | 61,5  | 53,9 | 45,1 | 35,4  | 81,3  | 61,7  | 54,6  | 50,7 | 44,1 | 36,5   | 27,9  | 3,3  |               |
| 170                                       | 47,2                                     | 99,7  | 76,3  | 68,0  | 63,4  | 55,6 | 46,7 | 36,5  | 84,1  | 63,5  | 56,4  | 52,3 | 45,5 | 37,7   | 28,8  | 3,4  |               |
| 0,175                                     | 47,9                                     | 102,6   | 78,5  | 70,0  | 65,2  | 57,2 | 48,1 | 37,6  | 86,6  | 65,3  | 58,1  | 53,9 | 46,9 | 38,9   | 29,7  | 3,5  | 1,9           |
| 180                                       | 48,6                                     | 105,6   | 80,7  | 72,0  | 67,1  | 58,8 | 49,4 | 38,6  | 89,2  | 67,5  | 59,9  | 55,5 | 48,3 | 40,0   | 30,6  | 3,6  | (1,73 m)      |
| 185                                       | 49,3                                     | 108,5   | 83,0  | 74,0  | 69,0  | 60,3 | 50,8 | 39,7  | 91,8  | 69,5  | 61,5  | 57,1 | 49,7 | 41,2   | 31,5  | 3,7  |               |
| 190                                       | 49,9                                     | 111,4   | 85,1  | 76,0  | 70,8  | 62,1 | 52,2 | 40,8  | 94,4  | 71,5  | 63,3  | 58,7 | 51,1 | 42,4   | 32,4  | 3,8  |               |
| 195                                       | 50,6                                     | 114,4   | 87,3  | 78,0  | 72,7  | 63,7 | 53,5 | 41,9  | 97,0  | 73,4  | 65,1  | 60,3 | 52,5 | 43,6   | 33,3  | 3,9  |               |
| 0,200                                     | 51,2                                     | 117,3   | 89,5  | 80,0  | 74,6  | 65,4 | 54,9 | 43,0  | 99,5  | 75,4  | 66,8  | 62,0 | 53,9 | 44,7   | 34,2  | 4,0  | 1,8           |
| 205                                       | 51,8                                     | 120,2   | 92,1  | 82,0  | 76,4  | 67,1 | 56,3 | 44,0  | 102,2 | 77,3  | 68,5  | 63,6 | 55,3 | 45,9   | 35,1  | 4,1  | (1,78 m)      |
| 210                                       | 52,5                                     | 123,2   | 94,3  | 84,0  | 78,3  | 68,7 | 57,7 | 45,1  | 104,8 | 79,3  | 70,3  | 65,2 | 56,8 | 47,1   | 36,0  | 4,2  | 14,8          |
| 215                                       | 53,1                                     | 126,1   | 96,5  | 86,0  | 80,1  | 70,3 | 59,0 | 46,2  | 107,4 | 81,3  | 72,1  | 66,9 | 58,2 | 48,3   | 36,9  | 4,3  |               |
| 220                                       | 53,7                                     | 129,0   | 98,8  | 88,0  | 82,0  | 71,9 | 60,4 | 47,2  | 110,0 | 83,3  | 73,9  | 68,5 | 59,5 | 49,4   | 37,8  | 4,4  |               |
| 0,225                                     | 54,3                                     | 132,0   | 101,0 | 90,0  | 83,9  | 73,5 | 61,8 | 48,3  | 112,6 | 85,3  | 75,6  | 70,1 | 61,0 | 50,6   | 38,7  | 4,5  | 1,6           |
| 230                                       | 54,9                                     | 134,9   | 103,2 | 92,0  | 85,7  | 75,2 | 63,2 | 49,4  | 115,2 | 87,2  | 77,3  | 71,8 | 62,4 | 51,8   | 39,6  | 4,6  | (1,82 m)      |
| 235                                       | 55,5                                     | 137,8   | 105,5 | 94,0  | 87,6  | 76,8 | 64,5 | 50,5  | 117,8 | 89,2  | 79,1  | 73,4 | 63,9 | 53,0   | 40,6  | 4,7  |               |
| 240                                       | 56,2                                     | 140,8   | 107,7 | 96,0  | 89,4  | 78,4 | 65,9 | 51,5  | 120,4 | 91,2  | 80,9  | 75,0 | 65,3 | 54,2   | 41,5  | 4,8  |               |
| 245                                       | 56,8                                     | 143,7   | 110,0 | 98,0  | 91,3  | 80,1 | 67,3 | 52,6  | 123,1 | 93,1  | 82,6  | 76,6 | 66,7 | 55,3   | 42,4  | 4,9  |               |
| 0,250                                     | 57,4                                     | 146,7   | 112,2 | 100,0 | 93,2  | 81,7 | 68,7 | 53,7  | 125,6 | 95,1  | 84,3  | 78,2 | 68,1 | 56,5   | 43,2  | 5,0  | 1,6           |
| 255                                       | 58,0                                     | 149,6   | 114,5 | 102,0 | 95,1  | 83,3 | 70,0 | 54,8  | 128,2 | 97,0  | 86,1  | 80,0 | 69,5 | 57,6   | 44,1  | 5,1  | (1,86 m)      |
| 260                                       | 58,6                                     | 152,6   | 116,7 | 104,0 | 97,0  | 84,9 | 71,3 | 55,9  | 130,8 | 99,0  | 87,9  | 81,7 | 70,9 | 58,7   | 45,0  | 5,2  |               |
| 265                                       | 59,2                                     | 155,6   | 118,9 | 106,0 | 98,9  | 86,5 | 72,6 | 56,9  | 133,4 | 101,0 | 89,7  | 83,4 | 72,1 | 59,8   | 45,9  | 5,3  |               |
| 270                                       | 59,8                                     | 158,6   | 121,1 | 108,0 | 100,8 | 88,1 | 73,9 | 57,9  | 136,0 | 103,0 | 91,5  | 85,1 | 73,3 | 60,9   | 46,8  | 5,4  |               |

## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp  $p = 6$  Kgr. od. Atm

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{3}$                                 |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $2C_{1u}C_{1v}$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$\frac{1}{3}$<br>= 0,25<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|---|
|                          |                        | 0,7   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,7   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 |  |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft           |       |       |       |       |       |      |  |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |  |   |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.  | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |  |   |
| 0,250                    | 57,8                   | 146,6   | 112,2 | 100,1 | 93,2  | 81,7  | 68,7  | 53,7  | 125,6   | 95,1  | 84,3  | 78,2  | 68,1  | 56,5  | 43,2 | 5,0  | 1,6   |
| 255                      | 57,8                   | 149,6   | 114,5 | 102,1 | 95,1  | 83,4  | 70,0  | 54,8  | 128,3   | 97,1  | 86,1  | 79,9  | 69,5  | 57,7  | 44,1 | 5,1  | (bei  |
| 260                      | 58,4                   | 152,5   | 116,7 | 104,1 | 96,9  | 85,0  | 71,4  | 55,8  | 130,9   | 99,1  | 87,9  | 81,5  | 71,0  | 58,9  | 45,1 | 5,2  | $\epsilon =$  |
| 265                      | 59,0                   | 155,4   | 119,0 | 106,1 | 98,8  | 86,6  | 72,8  | 56,9  | 133,5   | 101,1 | 89,7  | 83,2  | 72,4  | 60,1  | 46,0 | 5,3  | 1,86 m)   |
| 270                      | 59,5                   | 158,4   | 121,2 | 108,1 | 100,6 | 88,3  | 74,2  | 58,0  | 136,2   | 103,1 | 91,4  | 84,8  | 73,8  | 61,3  | 46,9 | 5,4  | 1,9   |
| 0,275                    | 60,1                   | 161,3   | 123,5 | 110,1 | 102,5 | 89,9  | 75,5  | 59,1  | 138,9   | 105,1 | 93,2  | 86,4  | 75,2  | 62,5  | 47,8 | 5,5  | 1,5   |
| 280                      | 60,6                   | 164,2   | 125,8 | 112,1 | 104,4 | 91,5  | 76,9  | 60,1  | 141,4   | 107,1 | 95,0  | 88,1  | 76,7  | 63,7  | 48,7 | 5,6  | (1,90 m)  |
| 285                      | 61,1                   | 167,1   | 128,0 | 114,1 | 106,2 | 93,1  | 78,3  | 61,2  | 144,0   | 109,1 | 96,7  | 89,7  | 78,1  | 64,8  | 49,6 | 5,7  |   |
| 290                      | 61,7                   | 170,1   | 130,3 | 116,1 | 108,1 | 94,8  | 79,6  | 62,3  | 146,7   | 111,1 | 98,5  | 91,4  | 79,5  | 66,0  | 50,5 | 5,8  |   |
| 295                      | 62,2                   | 173,0   | 132,5 | 118,1 | 109,9 | 96,4  | 81,0  | 63,3  | 149,3   | 113,1 | 100,3 | 93,2  | 81,0  | 67,2  | 51,4 | 5,9  |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 176,0   | 134,7 | 120,1 | 111,0 | 98,1  | 82,4  | 64,4  | 151,9   | 115,1 | 102,0 | 94,7  | 82,4  | 68,4  | 52,4 | 6,0  | 1,4   |
| 310                      | 63,8                   | 181,8   | 139,2 | 124,1 | 115,6 | 101,4 | 85,2  | 66,6  | 157,2   | 119,1 | 105,6 | 98,0  | 85,3  | 70,8  | 54,2 | 6,2  | (1,93 m)  |
| 320                      | 64,8                   | 187,7   | 143,7 | 128,1 | 119,3 | 104,6 | 87,9  | 68,7  | 162,5   | 123,1 | 109,1 | 101,3 | 88,1  | 73,2  | 56,1 | 6,4  |   |
| 330                      | 65,8                   | 193,6   | 148,2 | 132,1 | 123,0 | 107,9 | 90,7  | 70,9  | 167,8   | 127,1 | 112,7 | 104,6 | 91,0  | 75,6  | 57,9 | 6,6  |   |
| 340                      | 66,8                   | 199,5   | 152,6 | 136,1 | 126,8 | 111,2 | 93,4  | 73,0  | 173,1   | 131,1 | 116,2 | 107,9 | 93,9  | 78,0  | 59,7 | 6,8  |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 205,3   | 157,1 | 140,1 | 130,5 | 114,4 | 96,2  | 75,2  | 178,3   | 135,1 | 119,8 | 111,2 | 96,8  | 80,4  | 61,6 | 7,0  | 1,3   |
| 360                      | 68,7                   | 211,2   | 161,6 | 144,1 | 134,2 | 117,7 | 98,9  | 77,3  | 183,6   | 139,1 | 123,4 | 114,5 | 99,7  | 82,8  | 63,4 | 7,2  | (2,00 m)  |
| 370                      | 69,7                   | 217,1   | 166,1 | 148,1 | 138,0 | 121,0 | 101,7 | 79,5  | 188,9   | 143,1 | 126,9 | 117,8 | 102,5 | 85,2  | 65,3 | 7,4  |   |
| 380                      | 70,6                   | 222,9   | 170,6 | 152,1 | 141,7 | 124,2 | 104,4 | 81,6  | 194,2   | 147,1 | 130,5 | 121,1 | 105,4 | 87,6  | 67,1 | 7,6  |   |
| 390                      | 71,5                   | 228,8   | 175,1 | 156,1 | 145,4 | 127,5 | 107,2 | 83,8  | 199,5   | 151,1 | 134,0 | 124,4 | 108,3 | 90,0  | 68,9 | 7,8  |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 234,6   | 179,6 | 160,1 | 149,1 | 130,8 | 109,9 | 85,9  | 204,8   | 155,2 | 137,6 | 127,7 | 111,2 | 92,4  | 70,8 | 8,0  | 1,2   |
| 410                      | 73,3                   | 240,5   | 184,1 | 164,1 | 152,9 | 134,0 | 112,6 | 88,1  | 210,1   | 159,2 | 141,2 | 131,1 | 114,1 | 94,8  | 72,5 | 8,2  | (2,06 m)  |
| 420                      | 74,2                   | 246,4   | 188,6 | 168,1 | 156,6 | 137,3 | 115,4 | 90,2  | 215,5   | 163,3 | 144,8 | 134,4 | 117,0 | 97,2  | 74,5 | 8,4  | 1,3   |
| 430                      | 75,1                   | 252,2   | 193,0 | 172,1 | 160,3 | 140,6 | 118,1 | 92,4  | 220,8   | 167,3 | 148,4 | 137,8 | 119,9 | 99,6  | 76,4 | 8,6  |   |
| 440                      | 76,0                   | 258,1   | 197,5 | 176,1 | 164,0 | 143,9 | 120,9 | 94,5  | 226,2   | 171,4 | 152,0 | 141,1 | 122,8 | 102,0 | 78,2 | 8,8  |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 264,0   | 202,0 | 180,1 | 167,8 | 147,1 | 123,6 | 96,7  | 231,5   | 175,4 | 155,6 | 144,4 | 125,7 | 104,5 | 80,1 | 9,0  | 1,2   |
| 460                      | 77,7                   | 269,8   | 206,5 | 184,1 | 171,5 | 150,4 | 126,4 | 98,8  | 236,8   | 179,5 | 159,2 | 147,8 | 128,7 | 106,9 | 81,9 | 9,2  | (2,12 m)  |
| 470                      | 78,5                   | 275,7   | 211,0 | 188,1 | 175,2 | 153,7 | 129,1 | 101,0 | 242,2   | 183,5 | 162,8 | 151,1 | 131,6 | 109,3 | 83,9 | 9,4  |   |
| 480                      | 79,3                   | 281,6   | 215,5 | 192,1 | 179,0 | 156,9 | 131,9 | 103,1 | 247,5   | 187,6 | 166,4 | 154,5 | 134,5 | 111,7 | 85,7 | 9,6  |   |
| 490                      | 80,2                   | 287,4   | 220,0 | 196,1 | 182,7 | 160,2 | 134,6 | 105,3 | 252,9   | 191,6 | 169,7 | 157,8 | 137,4 | 114,1 | 87,5 | 9,8  |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 293,3   | 224,5 | 200,1 | 186,4 | 163,5 | 137,3 | 107,4 | 258,2   | 195,7 | 173,5 | 161,1 | 140,3 | 116,6 | 89,4 | 10,0   | 1,1   |
| 510                      | 81,8                   | 299,1   | 229,0 | 204,1 | 190,1 | 166,7 | 140,1 | 109,6 | 263,4   | 199,7 | 177,1 | 164,4 | 143,2 | 118,9 | 91,2 | 10,2   | (2,17 m)  |
| 520                      | 82,6                   | 305,0   | 233,4 | 208,1 | 193,9 | 170,0 | 142,8 | 111,7 | 268,7   | 203,7 | 180,7 | 167,7 | 146,0 | 121,3 | 93,1 | 10,4   |   |
| 530                      | 83,4                   | 310,9   | 237,9 | 212,1 | 197,6 | 173,3 | 145,6 | 113,9 | 274,0   | 207,7 | 184,3 | 171,0 | 148,9 | 123,7 | 94,9 | 10,6   |   |
| 540                      | 84,2                   | 316,7   | 242,4 | 216,1 | 201,3 | 176,5 | 148,3 | 116,0 | 279,2   | 211,7 | 187,8 | 174,3 | 151,5 | 126,1 | 96,7 | 10,8   |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 322,6   | 246,9 | 220,1 | 205,1 | 179,8 | 151,1 | 118,2 | 284,5   | 215,7 | 191,4 | 177,6 | 154,7 | 128,5 | 98,6 | 11,0   | 1,1   |
| 560                      | 85,7                   | 328   | 251   | 224   | 209   | 183   | 154   | 120   | 290,0   | 220   | 195   | 181   | 158   | 131   | 100  | 11   | (2,22 m)  |
| 570                      | 86,5                   | 334   | 256   | 228   | 213   | 186   | 157   | 122   | 295   | 224   | 198   | 184   | 160   | 133   | 102  | 11   |   |
| 580                      | 87,2                   | 340   | 260   | 232   | 216   | 190   | 159   | 125   | 300   | 228   | 202   | 188   | 163   | 136   | 104  | 12   |   |
| 590                      | 88,0                   | 346   | 265   | 236   | 220   | 193   | 162   | 127   | 306   | 232   | 206   | 191   | 166   | 138   | 106  | 12   |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 352   | 269   | 240   | 224   | 196   | 165   | 129   | 311   | 236   | 209   | 194   | 169   | 141   | 108  | 12   | 1,0   |
| 620                      | 90,2                   | 364   | 278   | 248   | 231   | 203   | 170   | 133   | 321   | 244   | 216   | 201   | 175   | 145   | 111  | 12   | (2,26 m)  |
| 640                      | 91,6                   | 375   | 287   | 256   | 239   | 209   | 176   | 137   | 332   | 252   | 223   | 207   | 181   | 150   | 115  | 13   | 1,3   |
| 660                      | 93,0                   | 387   | 296   | 264   | 246   | 216   | 181   | 142   | 343   | 260   | 230   | 214   | 186   | 155   | 119  | 13   |   |
| 680                      | 94,4                   | 399   | 305   | 272   | 254   | 222   | 187   | 146   | 353   | 268   | 238   | 221   | 192   | 160   | 123  | 14   |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 411   | 314   | 280   | 261   | 229   | 192   | 150   | 364   | 276   | 245   | 227   | 198   | 164   | 126  | 14   | 0,9   |
| 720                      | 97,2                   | 422   | 323   | 288   | 268   | 235   | 198   | 155   | 374   | 284   | 252   | 234   | 204   | 169   | 130  | 14   | (2,34 m)  |
| 740                      | 98,5                   | 434   | 332   | 296   | 276   | 242   | 203   | 159   | 385   | 292   | 259   | 240   | 209   | 174   | 134  | 15   |   |
| 760                      | 99,8                   | 446   | 341   | 304   | 283   | 248   | 209   | 163   | 395   | 300   | 266   | 247   | 215   | 179   | 137  | 15   |   |
| 780                      | 101,1                  | 457   | 350   | 312   | 291   | 255   | 214   | 168   | 406   | 308   | 273   | 254   | 221   | 184   | 141  | 16   |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 469   | 359   | 320   | 298   | 262   | 220   | 172   | 417   | 316   | 280   | 260   | 227   | 188   | 145  | 16   | 0,8   |
| 820                      | 103,7                  | 481   | 368   | 328   | 306   | 268   | 225   | 176   | 427   | 324   | 288   | 267   | 232   | 193   | 148  | 16   | (2,41 m)  |
| 840                      | 105,0                  | 493   | 377   | 336   | 313   | 275   | 231   | 180   | 438   | 332   | 295   | 274   | 238   | 198   | 152  | 17   |   |
| 860                      | 106,2                  | 504   | 386   | 344   | 321   | 281   | 236   | 185   | 448   | 340   | 302   | 280   | 244   | 203   | 156  | 17   |   |
| 880                      | 107,4                  | 516   | 395   | 352   | 328   | 288   | 242   | 189   | 459   | 348   | 309   | 287   | 250   | 208   | 159  | 18   |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 528   | 404   | 360   | 336   | 294   | 247   | 193   | 470   | 356   | 316   | 293   | 256   | 213   | 163  | 18   | 0,8   |
| 920                      | 109,8                  | 540   | 413   | 368   | 343   | 301   | 253   | 198   | 480   | 364   | 323   | 300   | 261   | 217   | 167  | 18   | (2,47 m)  |
| 940                      | 111,0                  | 551   | 422   | 376   | 350   | 307   | 258   | 202   | 491   | 372   | 330   | 307   | 267   | 222   | 171  | 19   |   |
| 960                      | 112,2                  | 563   | 431   | 384   | 358   | 314   | 264   | 206   | 502   | 380   | 338   | 313   | 273   | 227   | 174  | 19   |   |
| 980                      | 113,4                  | 575   | 440   | 392   | 365   | 320   | 269   | 211   | 512   | 388   | 345   | 320   | 279   | 232   | 178  | 20   |   |
| 1,000                    | 114,5                  | 587   | 449   | 400   | 373   | 327   | 275   | 215   | 523   | 397   | 352   | 327   | 285   | 237   | 182  | 20   | 0,8   |
| $C_{1v} =$               |                        | 13,0  | 9,8   | 9,2   | 8,9   | 8,6   | 8,3   | 8,3   | gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen $C_{1v}$ |       |       |       |       |       |      |  | (2,52 m)  |
| $\alpha C_{1v} =$        |                        | 9,8   | 7,7   | 7,4   | 7,2   | 7,1   | 7,0   | 7,2   | circa die Hälfte beträgt (auch links).                |       |       |       |       |       |      |  | 1,3   |



| NAME      | ADDRESS |
|-----------|---------|
| J. H. ... | ...     |
| ...       | ...     |
| ...       | ...     |
| ...       | ...     |
| ...       | ...     |

| NAME | ADDRESS | CITY |
|------|---------|------|
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |
| ...  | ...     | ...  |

### Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbendicke<br>0<br>Qualität | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{2}$                                  |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{4}$                                 |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1 \text{ m}$ | 2C <sub>1</sub> u. C <sub>2</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,25<br>(gew.<br>Masch.) |  |       |      |
|--|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|-------|------|
|  |  | 0,7  | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,7   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 |  |  |  |       |      |
|  |  | Indicirte Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft    |       |       |       |       |       |      |  |  |  |       |      |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit        |  |  |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |  |  |  | Pfdk. | Kgr. |
| 0,250                                    | 57,8                                   | 162,1  | 124,8 | 111,6 | 104,2 | 91,7  | 77,6  | 61,4  | 139,2   | 106,1 | 94,5  | 87,9  | 76,8  | 64,3  | 49,9 | 5,9  | 1,5  |  |       |      |
| 255                                      | 57,8                                   | 165,3  | 127,3 | 113,8 | 106,3 | 93,6  | 79,1  | 62,6  | 142,1   | 108,3 | 96,4  | 89,7  | 78,4  | 65,6  | 51,0 | 6,1  | (bei $\epsilon =$  |  |       |      |
| 260                                      | 58,4                                   | 168,6  | 129,8 | 116,1 | 108,3 | 95,4  | 80,7  | 63,8  | 145,0   | 110,6 | 98,4  | 91,5  | 80,1  | 67,0  | 52,0 | 6,2  | 1,94 m)  |  |       |      |
| 265                                      | 59,0                                   | 171,8  | 132,3 | 118,3 | 110,4 | 97,2  | 82,2  | 65,1  | 147,9   | 112,8 | 100,4 | 93,4  | 81,7  | 68,3  | 53,1 | 6,3  | 13,9   |  |       |      |
| 270                                      | 59,5                                   | 175,0  | 134,8 | 120,5 | 112,5 | 99,1  | 83,8  | 66,3  | 150,8   | 115,0 | 102,4 | 95,2  | 83,3  | 69,7  | 54,1 | 6,4  |  |  |       |      |
| 0,275                                    | 60,1                                   | 178,3  | 137,3 | 122,8 | 114,6 | 100,9 | 85,3  | 67,5  | 153,7   | 117,2 | 104,4 | 97,1  | 84,9  | 71,0  | 55,2 | 6,5  | 1,4  |  |       |      |
| 280                                      | 60,1                                   | 181,5  | 139,8 | 125,0 | 116,7 | 102,7 | 86,9  | 68,8  | 156,7   | 119,4 | 106,3 | 98,9  | 86,5  | 72,4  | 56,2 | 6,7  | (1,98 m)   |  |       |      |
| 285                                      | 61,1                                   | 184,8  | 142,3 | 127,2 | 118,7 | 104,5 | 88,4  | 70,0  | 159,6   | 121,7 | 108,3 | 100,7 | 88,1  | 73,7  | 57,3 | 6,8  |  |  |       |      |
| 290                                      | 61,7                                   | 188,0  | 144,8 | 129,4 | 120,8 | 106,4 | 90,0  | 71,2  | 162,5   | 123,9 | 110,3 | 102,6 | 89,7  | 75,1  | 58,3 | 6,9  |  |  |       |      |
| 295                                      | 62,2                                   | 191,2  | 147,3 | 131,7 | 122,9 | 108,2 | 91,5  | 72,4  | 165,4   | 126,1 | 112,3 | 104,4 | 91,3  | 76,4  | 59,4 | 7,0  |  |  |       |      |
| 0,300                                    | 62,7                                   | 194,5  | 149,7 | 133,9 | 125,0 | 110,1 | 93,1  | 73,6  | 168,3   | 128,3 | 114,2 | 106,3 | 92,9  | 77,8  | 60,4 | 7,1  | 1,3  |  |       |      |
| 310                                      | 63,8                                   | 201,0  | 154,7 | 138,4 | 129,2 | 113,8 | 96,2  | 76,1  | 174,1   | 132,8 | 118,2 | 110,0 | 96,2  | 80,5  | 62,5 | 7,4  | (2,01 m)   |  |       |      |
| 320                                      | 64,8                                   | 207,4  | 159,7 | 142,8 | 133,3 | 117,4 | 99,3  | 78,5  | 180,0   | 137,3 | 122,2 | 113,7 | 99,4  | 83,3  | 64,7 | 7,6  |  |  |       |      |
| 330                                      | 65,8                                   | 213,9  | 164,7 | 147,3 | 137,5 | 121,1 | 102,4 | 81,0  | 185,9   | 141,8 | 126,2 | 117,4 | 102,7 | 86,0  | 66,8 | 7,8  |  |  |       |      |
| 340                                      | 66,8                                   | 220,4  | 169,7 | 151,8 | 141,7 | 124,8 | 105,5 | 83,4  | 191,7   | 146,2 | 130,2 | 121,1 | 105,9 | 88,7  | 68,9 | 8,1  |  |  |       |      |
| 0,350                                    | 67,7                                   | 226,9  | 174,7 | 156,2 | 145,9 | 128,4 | 108,6 | 85,9  | 197,6   | 150,7 | 134,2 | 124,8 | 109,2 | 91,4  | 71,0 | 8,3  | 1,3  |  |       |      |
| 350                                      | 68,7                                   | 233,4  | 179,7 | 160,7 | 150,0 | 132,1 | 111,7 | 88,3  | 203,4   | 155,2 | 138,2 | 128,5 | 112,4 | 94,1  | 73,1 | 8,6  | (2,08 m)   |  |       |      |
| 360                                      | 69,7                                   | 239,8  | 184,7 | 165,1 | 154,2 | 135,8 | 114,8 | 90,8  | 209,3   | 159,7 | 142,2 | 132,2 | 115,7 | 96,9  | 75,3 | 8,8  |  |  |       |      |
| 380                                      | 70,6                                   | 246,3  | 189,6 | 169,6 | 158,4 | 139,4 | 117,9 | 93,2  | 215,2   | 164,2 | 146,2 | 135,9 | 118,9 | 99,6  | 77,4 | 9,0  |  |  |       |      |
| 390                                      | 71,5                                   | 252,8  | 194,6 | 174,1 | 162,5 | 143,1 | 121,0 | 95,7  | 221,0   | 168,6 | 150,1 | 139,6 | 122,2 | 102,3 | 79,5 | 9,3  |  |  |       |      |
| 0,400                                    | 72,4                                   | 259,3  | 199,6 | 178,6 | 166,7 | 146,8 | 124,1 | 98,2  | 226,9   | 173,1 | 154,1 | 143,4 | 125,4 | 105,0 | 81,6 | 9,5  | 1,2  |  |       |      |
| 410                                      | 73,3                                   | 265,8  | 204,6 | 183,0 | 170,5 | 150,4 | 127,2 | 100,6 | 232,8   | 177,6 | 158,1 | 147,1 | 128,7 | 107,8 | 83,8 | 9,7  | (2,14 m)   |  |       |      |
| 420                                      | 74,2                                   | 272,3  | 209,6 | 187,5 | 175,0 | 154,1 | 130,3 | 103,1 | 238,7   | 182,1 | 162,1 | 150,8 | 132,0 | 110,5 | 85,9 | 10,0   | 13,5   |  |       |      |
| 430                                      | 75,1                                   | 278,8  | 214,6 | 191,9 | 179,2 | 157,8 | 133,4 | 105,5 | 244,6   | 186,6 | 166,1 | 154,6 | 135,3 | 113,3 | 88,0 | 10,2   |  |  |       |      |
| 440                                      | 76,0                                   | 285,2  | 219,6 | 196,4 | 183,4 | 161,5 | 136,5 | 108,0 | 250,5   | 191,1 | 170,7 | 158,3 | 138,5 | 116,0 | 90,2 | 10,5   |  |  |       |      |
| 0,450                                    | 76,8                                   | 291,7  | 224,6 | 200,9 | 187,5 | 165,1 | 139,6 | 110,4 | 256,4   | 195,6 | 174,2 | 162,1 | 141,8 | 118,8 | 92,3 | 10,7   | 1,1  |  |       |      |
| 460                                      | 77,7                                   | 298,2  | 229,6 | 205,3 | 191,7 | 168,8 | 142,7 | 112,9 | 262,3   | 200,1 | 178,2 | 165,8 | 145,1 | 121,5 | 94,5 | 10,9   | (2,20 m)   |  |       |      |
| 470                                      | 78,5                                   | 304,7  | 234,6 | 209,8 | 195,9 | 172,5 | 145,8 | 115,3 | 268,2   | 204,6 | 182,2 | 169,5 | 148,4 | 124,3 | 96,6 | 11,2   |  |  |       |      |
| 480                                      | 79,3                                   | 311,2  | 239,6 | 214,2 | 200,0 | 176,1 | 148,9 | 117,8 | 274,1   | 209,2 | 186,2 | 173,3 | 151,7 | 127,0 | 98,7 | 11,4   |  |  |       |      |
| 490                                      | 80,2                                   | 318  | 245   | 219   | 204   | 180   | 152   | 120   | 280   | 214   | 190   | 177   | 155   | 130   | 101  | 12   |  |  |       |      |
| 0,500                                    | 81,0                                   | 324  | 250   | 223   | 208   | 183   | 155   | 123   | 286   | 218   | 194   | 181   | 158   | 133   | 103  | 12   | 1,1  |  |       |      |
| 510                                      | 81,8                                   | 331  | 255   | 228   | 213   | 187   | 158   | 125   | 292   | 223   | 198   | 184   | 161   | 135   | 105  | 12   | (2,26 m)   |  |       |      |
| 520                                      | 82,6                                   | 337  | 260   | 232   | 217   | 191   | 161   | 128   | 298   | 227   | 202   | 188   | 165   | 138   | 107  | 12   |  |  |       |      |
| 530                                      | 83,4                                   | 344  | 265   | 237   | 221   | 194   | 164   | 130   | 303   | 232   | 206   | 192   | 168   | 141   | 109  | 13   |  |  |       |      |
| 540                                      | 84,2                                   | 350  | 270   | 241   | 225   | 198   | 168   | 133   | 309   | 236   | 210   | 196   | 171   | 143   | 112  | 13   |  |  |       |      |
| 0,550                                    | 84,9                                   | 357  | 274   | 246   | 229   | 202   | 171   | 135   | 315   | 241   | 214   | 199   | 174   | 146   | 114  | 13   | 1,0  |  |       |      |
| 560                                      | 85,7                                   | 363  | 279   | 250   | 233   | 205   | 174   | 137   | 321   | 245   | 218   | 203   | 178   | 149   | 116  | 13   | (2,31 m)   |  |       |      |
| 570                                      | 86,5                                   | 370  | 284   | 254   | 238   | 209   | 177   | 140   | 327   | 249   | 222   | 207   | 181   | 152   | 118  | 14   |  |  |       |      |
| 580                                      | 87,2                                   | 376  | 289   | 259   | 242   | 213   | 180   | 142   | 333   | 254   | 226   | 210   | 184   | 154   | 120  | 14   |  |  |       |      |
| 590                                      | 88,0                                   | 382  | 294   | 263   | 246   | 216   | 183   | 145   | 339   | 258   | 230   | 214   | 187   | 157   | 122  | 14   |  |  |       |      |
| 0,600                                    | 88,7                                   | 389  | 299   | 268   | 250   | 220   | 186   | 147   | 344   | 263   | 234   | 218   | 191   | 160   | 124  | 14   | 1,0  |  |       |      |
| 620                                      | 90,2                                   | 402  | 309   | 277   | 258   | 227   | 192   | 152   | 356   | 272   | 242   | 225   | 197   | 165   | 128  | 15   | (2,35 m)   |  |       |      |
| 640                                      | 91,6                                   | 415  | 319   | 286   | 267   | 235   | 199   | 157   | 368   | 281   | 250   | 233   | 204   | 171   | 133  | 15   | 13,9   |  |       |      |
| 660                                      | 93,0                                   | 428  | 329   | 295   | 275   | 242   | 205   | 162   | 379   | 290   | 258   | 240   | 210   | 176   | 137  | 16   |  |  |       |      |
| 680                                      | 94,4                                   | 441  | 339   | 304   | 283   | 250   | 211   | 167   | 391   | 299   | 266   | 247   | 217   | 182   | 141  | 16   |  |  |       |      |
| 0,700                                    | 95,8                                   | 454  | 349   | 312   | 292   | 257   | 217   | 172   | 403   | 308   | 274   | 255   | 223   | 187   | 145  | 17   | 0,9  |  |       |      |
| 720                                      | 97,2                                   | 467  | 359   | 321   | 300   | 264   | 223   | 177   | 415   | 316   | 282   | 262   | 230   | 192   | 150  | 17   | (2,43 m)   |  |       |      |
| 740                                      | 98,5                                   | 480  | 369   | 330   | 308   | 272   | 230   | 182   | 426   | 325   | 290   | 270   | 236   | 198   | 154  | 18   |  |  |       |      |
| 760                                      | 99,8                                   | 493  | 379   | 339   | 317   | 279   | 236   | 187   | 438   | 334   | 298   | 277   | 243   | 203   | 158  | 18   |  |  |       |      |
| 780                                      | 101,1                                  | 506  | 389   | 348   | 325   | 286   | 242   | 191   | 450   | 343   | 306   | 285   | 249   | 209   | 162  | 18   |  |  |       |      |
| 0,800                                    | 102,1                                  | 519  | 399   | 357   | 333   | 294   | 248   | 196   | 461   | 352   | 314   | 292   | 256   | 214   | 167  | 19   | 0,8  |  |       |      |
| 820                                      | 103,7                                  | 532  | 409   | 366   | 342   | 301   | 254   | 201   | 473   | 361   | 322   | 299   | 262   | 220   | 171  | 19   | (2,51 m)   |  |       |      |
| 840                                      | 105,0                                  | 545  | 419   | 375   | 350   | 308   | 261   | 206   | 485   | 370   | 330   | 307   | 269   | 225   | 175  | 20   |  |  |       |      |
| 860                                      | 106,2                                  | 558  | 429   | 384   | 358   | 316   | 267   | 211   | 497   | 379   | 338   | 314   | 275   | 231   | 179  | 20   |  |  |       |      |
| 880                                      | 107,4                                  | 571  | 439   | 393   | 367   | 323   | 273   | 216   | 508   | 388   | 346   | 322   | 282   | 236   | 184  | 21   |  |  |       |      |
| 0,900                                    | 108,6                                  | 583  | 449   | 402   | 375   | 330   | 279   | 221   | 520   | 397   | 354   | 329   | 288   | 242   | 188  | 21   | 0,8  |  |       |      |
| 920                                      | 109,8                                  | 596  | 459   | 411   | 383   | 338   | 285   | 226   | 532   | 406   | 362   | 337   | 295   | 247   | 192  | 22   | (2,57 m)   |  |       |      |
| 940                                      | 111,0                                  | 609  | 469   | 420   | 392   | 345   | 292   | 231   | 544   | 415   | 370   | 344   | 301   | 252   | 197  | 22   |  |  |       |      |
| 960                                      | 112,2                                  | 622  | 479   | 429   | 400   | 352   | 298   | 236   | 555   | 424   | 378   | 351   | 308   | 258   | 201  | 23   |  |  |       |      |
| 980                                      | 113,4                                  | 635  | 489   | 437   | 408   | 360   | 304   | 241   | 567   | 433   | 386   | 359   | 314   | 263   | 205  | 23   |  |  |       |      |
| 1,000                                    | 114,6                                  | 648  | 499   | 446   | 417   | 367   | 310   | 245   | 579   | 442   | 394   | 366   | 321   | 269   | 209  | 24   | 0,7  |  |       |      |
| C <sub>1</sub> =                         |  | 12,7   | 9,8   | 8,9   | 8,7   | 8,3   | 8,0   | 7,9   | I gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen        |       |       |       |       |       |      |  |  |  | 13,9  |      |
| x C <sub>1</sub> =                       |  | 9,8  | 7,7   | 7,3   | 7,1   | 7,0   | 6,9   | 6,9   | C <sub>1</sub> circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |      |  |  |  |       |      |

# Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p$   $6\frac{1}{2}$  Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>Qu.Met.                                | Kolben-<br>Durchmesser<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{2}$                           |                  |                 |                 |                 |                 |                 | Füllung $\frac{1}{4}$                       |                     |                    |                    |                    |                    |                    | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>Pfdk. | $2C_1 u. C_2$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$= 0,7$<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|--|-----------------------------------|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|---|
|  |                                   | 0,7   | 0,4              | 0,333           | 0,3             | 0,25            | 0,20            | 0,15            | 0,7   | 0,4                 | 0,333              | 0,3                | 0,25               | 0,20               | 0,15               |  |   |
|  |                                   | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |                  |                 |                 |                 |                 |                 | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |                     |                    |                    |                    |                    |                    |  |   |
|  |                                   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |                  |                 |                 |                 |                 |                 |   |                     |                    |                    |                    |                    |                    |  |   |
| 0,020  | 16,2                              | 13,0  | 10,0             | 8,9             | 8,3             | 7,3             | 6,2             | 4,9             | 9,9   | 7,5                 | 6,6                | 6,2                | 5,4                | 4,4                | 3,4                | 0,5  | 5,6   |
| 022  | 17,0                              | 14,2  | 11,0             | 9,8             | 9,2             | 8,1             | 6,8             | 5,4             | 10,9  | 8,3                 | 7,4                | 6,8                | 5,9                | 4,9                | 3,8                | 0,5  | (bei  |
| 024  | 17,7                              | 15,5  | 12,0             | 10,7            | 10,1            | 8,8             | 7,5             | 5,9             | 12,0  | 9,1                 | 8,1                | 7,5                | 6,5                | 5,4                | 4,1                | 0,6  | $c =$   |
| 026  | 18,5                              | 16,9  | 13,0             | 11,6            | 10,8            | 9,5             | 8,1             | 6,4             | 13,0  | 9,9                 | 8,8                | 8,1                | 7,1                | 5,9                | 4,5                | 0,6  | 1,26 m)   |
| 028  | 19,2                              | 18,2  | 14,0             | 12,5            | 11,7            | 10,3            | 8,7             | 6,9             | 14,1  | 10,7                | 9,5                | 8,8                | 7,7                | 6,4                | 4,9                | 0,7  |   |
| 0,030  | 19,8                              | 19,5  | 15,0             | 13,4            | 12,5            | 11,0            | 9,3             | 7,4             | 15,2  | 11,5                | 10,2               | 9,5                | 8,2                | 6,8                | 5,3                | 0,7  | 4,5   |
| 032  | 20,5                              | 20,8  | 16,0             | 14,3            | 13,3            | 11,7            | 9,9             | 7,9             | 16,2  | 12,3                | 10,9               | 10,2               | 8,8                | 7,3                | 5,6                | 0,8  | (1,35 m)  |
| 034  | 21,1                              | 22,1  | 17,0             | 15,2            | 14,2            | 12,5            | 10,6            | 8,3             | 17,3  | 13,1                | 11,7               | 10,8               | 9,4                | 7,8                | 6,0                | 0,8  | 16,8  |
| 036  | 21,7                              | 23,4  | 18,0             | 16,1            | 15,0            | 13,2            | 11,2            | 8,8             | 18,4  | 13,9                | 12,4               | 11,5               | 10,0               | 8,3                | 6,4                | 0,9  |   |
| 038  | 22,3                              | 24,7  | 19,0             | 17,0            | 15,8            | 13,9            | 11,8            | 9,3             | 19,5  | 14,8                | 13,1               | 12,2               | 10,6               | 8,8                | 6,8                | 0,9  |   |
| 0,040  | 22,9                              | 26,0  | 20,0             | 17,8            | 16,7            | 14,7            | 12,4            | 9,8             | 20,6  | 15,6                | 13,8               | 12,9               | 11,2               | 9,3                | 7,2                | 1,0  | 3,8   |
| 042  | 23,5                              | 27,3  | 21,0             | 18,7            | 17,5            | 15,4            | 13,0            | 10,3            | 21,6  | 16,4                | 14,6               | 13,6               | 11,8               | 9,8                | 7,5                | 1,0  | (1,40 m)  |
| 044  | 24,0                              | 28,6  | 22,0             | 19,6            | 18,3            | 16,1            | 13,7            | 10,8            | 22,7  | 17,2                | 15,3               | 14,2               | 12,4               | 10,3               | 7,9                | 1,0  |   |
| 046  | 24,6                              | 29,9  | 23,0             | 20,5            | 19,2            | 16,9            | 14,3            | 11,3            | 23,8  | 18,0                | 16,0               | 14,9               | 13,0               | 10,8               | 8,3                | 1,1  |   |
| 048  | 25,1                              | 31,2  | 24,0             | 21,4            | 20,0            | 17,6            | 14,9            | 11,8            | 24,9  | 18,9                | 16,8               | 15,6               | 13,5               | 11,3               | 8,7                | 1,1  |   |
| 0,050  | 25,6                              | 32,4  | 24,9             | 22,3            | 20,8            | 18,3            | 15,5            | 12,3            | 25,9  | 19,7                | 17,5               | 16,2               | 14,2               | 11,8               | 9,1                | 1,2  | 3,3   |
| 053  | 26,4                              | 34,4  | 26,3             | 23,7            | 22,1            | 19,5            | 16,4            | 13,0            | 27,6  | 20,9                | 18,6               | 17,3               | 15,1               | 12,6               | 9,7                | 1,3  | (1,45 m)  |
| 056  | 27,1                              | 36,3  | 28,0             | 25,0            | 23,3            | 20,6            | 17,4            | 13,7            | 29,2  | 22,2                | 19,7               | 18,3               | 16,0               | 13,3               | 10,3               | 1,3  |   |
| 059  | 27,8                              | 38,2  | 29,4             | 26,3            | 24,6            | 21,7            | 18,3            | 14,5            | 30,8  | 23,4                | 20,8               | 19,4               | 16,9               | 14,1               | 10,9               | 1,4  |   |
| 062  | 28,5                              | 40,2  | 30,9             | 27,7            | 25,8            | 22,8            | 19,2            | 15,2            | 32,5  | 24,7                | 21,9               | 20,4               | 17,8               | 14,8               | 11,5               | 1,5  |   |
| 0,065  | 29,2                              | 42,1  | 32,5             | 29,0            | 27,1            | 23,9            | 20,2            | 16,0            | 34,1  | 25,9                | 23,0               | 21,4               | 18,7               | 15,6               | 12,0               | 1,5  | 2,9   |
| 068  | 29,9                              | 44,1  | 34,0             | 30,4            | 28,3            | 25,0            | 21,1            | 16,7            | 35,8  | 27,2                | 24,1               | 22,5               | 19,6               | 16,4               | 12,6               | 1,6  | (1,50 m)  |
| 071  | 30,5                              | 46,0  | 35,5             | 31,7            | 29,6            | 26,1            | 22,0            | 17,5            | 37,4  | 28,4                | 25,3               | 23,5               | 20,5               | 17,1               | 13,2               | 1,7  | 15,6  |
| 074  | 31,2                              | 47,9  | 37,0             | 33,0            | 30,8            | 27,2            | 23,0            | 18,2            | 39,0  | 29,7                | 26,4               | 24,6               | 21,4               | 17,9               | 13,8               | 1,8  |   |
| 077  | 31,8                              | 49,9  | 38,5             | 34,4            | 32,1            | 28,3            | 23,9            | 18,9            | 40,7  | 30,9                | 27,5               | 25,6               | 22,4               | 18,6               | 14,4               | 1,8  |   |
| 0,080  | 32,4                              | 51,9  | 39,9             | 35,7            | 33,3            | 29,4            | 24,8            | 19,6            | 42,3  | 32,2                | 28,6               | 26,6               | 23,2               | 19,4               | 15,0               | 1,9  | 2,5   |
| 084  | 33,2                              | 54,5  | 41,9             | 37,5            | 35,0            | 30,8            | 26,1            | 20,6            | 44,6  | 33,9                | 30,1               | 28,0               | 24,5               | 20,4               | 15,8               | 2,0  | (1,56 m)  |
| 088  | 34,0                              | 57,0  | 43,9             | 39,3            | 36,7            | 32,3            | 27,3            | 21,6            | 46,8  | 35,6                | 31,6               | 29,4               | 25,7               | 21,4               | 16,6               | 2,1  |   |
| 092  | 34,7                              | 59,6  | 45,9             | 41,1            | 38,4            | 33,8            | 28,5            | 22,6            | 49,0  | 37,3                | 33,2               | 30,8               | 26,9               | 22,5               | 17,4               | 2,2  |   |
| 096  | 35,5                              | 62,2  | 47,9             | 42,9            | 40,0            | 35,2            | 29,8            | 23,6            | 51,3  | 39,0                | 34,7               | 32,2               | 28,1               | 23,5               | 18,2               | 2,3  |   |
| 0,100  | 36,2                              | 64,8  | 49,9             | 44,6            | 41,7            | 36,7            | 31,0            | 24,5            | 53,5  | 40,7                | 36,2               | 33,6               | 29,4               | 24,6               | 19,0               | 2,4  | 2,3   |
| 105  | 37,1                              | 68,1  | 52,4             | 46,9            | 43,8            | 38,5            | 32,6            | 25,8            | 56,3  | 42,9                | 38,1               | 35,4               | 30,9               | 25,9               | 20,0               | 2,5  | (1,63 m)  |
| 110  | 38,0                              | 71,3  | 54,9             | 49,1            | 45,8            | 40,4            | 34,1            | 27,0            | 59,1  | 45,0                | 40,0               | 37,2               | 32,5               | 27,2               | 21,0               | 2,6  |   |
| 115  | 38,8                              | 74,6  | 57,4             | 51,3            | 47,9            | 42,2            | 35,7            | 28,2            | 61,9  | 47,2                | 42,0               | 39,0               | 34,1               | 28,5               | 22,0               | 2,7  |   |
| 120  | 39,7                              | 77,8  | 59,9             | 53,6            | 50,0            | 44,0            | 37,2            | 29,5            | 64,8  | 49,3                | 43,9               | 40,8               | 35,6               | 29,8               | 23,1               | 2,8  |   |
| 0,125  | 40,5                              | 81,0  | 62,4             | 55,8            | 52,1            | 45,8            | 38,8            | 30,7            | 67,6  | 51,5                | 45,8               | 42,6               | 37,2               | 31,1               | 24,1               | 3,0  | 2,1   |
| 130  | 41,3                              | 84,3  | 64,9             | 58,0            | 54,2            | 47,7            | 40,3            | 31,9            | 70,4  | 53,6                | 47,7               | 44,4               | 38,7               | 32,4               | 25,1               | 3,1  | (1,69 m)  |
| 135  | 42,1                              | 87,5  | 67,4             | 60,3            | 56,2            | 49,5            | 41,9            | 33,2            | 73,2  | 55,8                | 49,6               | 46,2               | 40,3               | 33,7               | 26,1               | 3,2  | 14,8  |
| 140  | 42,8                              | 9,08  | 69,9             | 62,5            | 58,3            | 51,3            | 43,4            | 34,4            | 76,0  | 57,9                | 51,6               | 48,0               | 41,9               | 35,0               | 27,1               | 3,3  |   |
| 145  | 43,6                              | 94,0  | 72,4             | 64,7            | 60,4            | 53,2            | 45,0            | 35,6            | 78,9  | 60,1                | 53,5               | 49,8               | 43,4               | 36,3               | 28,1               | 3,4  |   |
| 0,150  | 44,4                              | 97,2  | 74,9             | 67,0            | 62,5            | 55,0            | 46,5            | 36,8            | 81,7  | 62,3                | 55,4               | 51,5               | 45,0               | 37,6               | 29,1               | 3,6  | 1,9   |
| 155  | 45,1                              | 100,5   | 77,4             | 69,2            | 64,6            | 56,9            | 48,1            | 38,1            | 84,6  | 64,4                | 57,3               | 53,3               | 46,6               | 39,0               | 30,2               | 3,7  | (1,75 m)  |
| 160  | 45,8                              | 103,7   | 79,9             | 71,4            | 66,7            | 58,7            | 49,6            | 39,3            | 87,4  | 66,6                | 59,3               | 55,1               | 48,2               | 40,3               | 31,2               | 3,8  |   |
| 165  | 46,5                              | 107,0   | 82,4             | 73,7            | 68,7            | 60,5            | 51,2            | 40,5            | 90,3  | 68,8                | 61,2               | 56,9               | 49,8               | 41,6               | 32,2               | 3,9  |   |
| 170  | 47,2                              | 110,2   | 84,9             | 75,9            | 70,8            | 62,4            | 52,7            | 41,7            | 93,2  | 71,0                | 63,1               | 58,7               | 51,4               | 43,0               | 33,3               | 4,0  |   |
| 0,175  | 47,9                              | 113,4   | 87,4             | 78,1            | 72,9            | 64,2            | 54,3            | 43,0            | 96,0  | 73,2                | 65,1               | 60,5               | 53,0               | 44,3               | 34,3               | 4,2  | 1,8   |
| 180  | 48,6                              | 116,7   | 89,9             | 80,3            | 75,0            | 66,0            | 55,8            | 44,2            | 98,9  | 75,3                | 67,0               | 62,4               | 54,5               | 45,6               | 35,3               | 4,3  | (1,80 m)  |
| 185  | 49,3                              | 119,9   | 92,4             | 82,6            | 77,1            | 67,9            | 57,4            | 45,4            | 101,7                                       | 77,5                | 69,0               | 64,2               | 56,1               | 46,9               | 36,4               | 4,4  |   |
| 190  | 49,9                              | 123,2   | 94,9             | 84,8            | 79,1            | 69,7            | 58,9            | 46,7            | 104,6                                       | 79,7                | 70,9               | 66,0               | 57,7               | 48,3               | 37,4               | 4,5  |   |
| 195  | 50,6                              | 126,4   | 97,4             | 87,0            | 81,2            | 71,5            | 60,5            | 47,9            | 107,5                                       | 81,9                | 72,8               | 67,8               | 59,3               | 49,6               | 38,4               | 4,6  |   |
| 0,200  | 51,2                              | 129,7   | 99,8             | 89,3            | 83,3            | 73,4            | 62,1            | 49,1            | 110,3                                       | 84,1                | 74,8               | 69,6               | 60,9               | 50,9               | 39,5               | 4,7  | 1,8   |
| 205  | 51,8                              | 132,9   | 102,3            | 91,5            | 85,4            | 75,2            | 63,6            | 50,3            | 113,2                                       | 86,3                | 76,8               | 71,4               | 62,5               | 52,2               | 40,5               | 4,8  | (1,85 m)  |
| 210  | 52,5                              | 136,1   | 104,8            | 93,7            | 87,5            | 77,1            | 65,2            | 51,6            | 116,1                                       | 88,5                | 78,7               | 73,2               | 64,1               | 53,6               | 41,6               | 5,0  | 14,4  |
| 215  | 53,1                              | 139,1   | 107,3            | 96,0            | 89,6            | 78,9            | 66,7            | 52,8            | 119,0                                       | 90,7                | 80,7               | 75,1               | 65,7               | 54,9               | 42,6               | 5,1  |   |
| 220  | 53,7                              | 141,6   | 109,8            | 98,2            | 91,6            | 80,7            | 68,3            | 54,0            | 121,9                                       | 92,9                | 82,7               | 76,9               | 67,3               | 56,3               | 43,6               | 5,2  |   |
| 0,225  | 54,3                              | 144,9   | 112,3            | 100,4           | 93,7            | 82,5            | 69,8            | 55,2            | 124,8                                       | 95,1                | 84,7               | 78,7               | 68,9               | 57,6               | 44,7               | 5,3  | 1,5   |
| 230  | 54,9                              | 148,1   | 114,8            | 102,7           | 95,8            | 84,4            | 71,4            | 56,5            | 127,7                                       | 97,3                | 86,6               | 80,6               | 70,5               | 58,9               | 45,7               | 5,4  | (1,90 m)  |
| 235  | 55,5                              | 151,3   | 117,3            | 104,9           | 97,9            | 86,2            | 72,9            | 57,7            | 130,6                                       | 99,5                | 88,6               | 82,4               | 72,1               | 60,3               | 46,8               | 5,6  |   |
| 240  | 56,1                              | 154,6   | 119,8            | 107,1           | 100,0           | 88,0            | 74,5            | 58,9            | 133,4                                       | 101,8               | 90,6               | 84,2               | 73,7               | 61,6               | 47,8               | 5,7  |   |
| 245  | 56,7                              | 158,8   | 122,3            | 109,4           | 102,1           | 89,9            | 76,0            | 60,2            | 136,3                                       | 104,0               | 92,5               | 86,0               | 75,3               | 63,0               | 48,8               | 5,8  |   |
| 0,250  | 57,3                              | 162,1   | 124,8            | 111,6           | 104,2           | 91,7            | 77,6            | 61,4            | 139,2                                       | 106,1               | 94,5               | 87,9               | 76,8               | 64,3               | 49,9               | 5,9  | 1,4   |
| * $\left\{ \begin{array}{l} C_1 \\ x C_2 \\ N \end{array} \right.$ |                                   | 13,4<br>11,6<br>1                               | 10,2<br>9,0<br>1 | 9,6<br>8,6<br>1 | 9,4<br>8,4<br>1 | 9,0<br>8,2<br>1 | 8,7<br>8,1<br>1 | 8,6<br>8,1<br>1 | 13,5<br>11,6<br>0,99                        | 10,4<br>9,2<br>0,98 | 9,8<br>8,8<br>0,97 | 9,6<br>8,7<br>0,96 | 9,4<br>8,5<br>0,95 | 9,2<br>8,6<br>0,93 | 9,2<br>8,8<br>0,92 | $= \frac{C_1}{x C_2} = \frac{C_1}{N}$                  |   |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).



Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{4}$                                      |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sup>m</sup> u. C <sub>i</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,25<br>(gew.<br>Masch.) |  |      |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|--|------|
|                          |                        | 0,7   | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,7  | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 |   |  |  |      |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft              |       |       |       |       |       |      |   |  |  |      |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      | Pfdk.                                       | Kgr.   |  |      |
| Qu.-Met.                 | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |      |   |  |  |      |
| 0,250                    | 57,8                   | 162,1   | 124,8 | 111,6 | 104,2 | 91,7  | 77,6  | 61,4  | 139,2  | 106,1 | 94,5  | 87,9  | 76,8  | 64,3  | 49,9 | 5,9   | 1,5  |  |      |
| 255                      | 57,8                   | 165,3   | 127,3 | 113,8 | 106,3 | 93,6  | 79,1  | 62,6  | 142,1  | 108,3 | 96,4  | 89,7  | 78,4  | 65,6  | 51,0 | 6,1   | (bei   |  |      |
| 260                      | 58,4                   | 161,5   | 129,8 | 116,1 | 108,3 | 95,4  | 80,7  | 63,8  | 145,0  | 110,6 | 98,4  | 91,5  | 80,1  | 67,0  | 52,0 | 6,2   | c =  |  |      |
| 265                      | 59,0                   | 171,8   | 132,3 | 118,3 | 110,4 | 97,2  | 82,2  | 65,1  | 147,9  | 112,8 | 100,4 | 93,4  | 81,7  | 68,3  | 53,1 | 6,3   | 1,94 m)  |  |      |
| 270                      | 59,6                   | 175,0   | 134,8 | 120,5 | 112,5 | 99,1  | 83,8  | 66,3  | 150,8  | 115,0 | 102,4 | 95,2  | 83,3  | 69,7  | 54,1 | 6,4   | 13,9   |  |      |
| 0,275                    | 60,1                   | 178,3   | 137,3 | 122,8 | 114,6 | 100,9 | 85,3  | 67,5  | 153,7  | 117,2 | 104,4 | 97,1  | 84,9  | 71,0  | 55,2 | 6,5   | 1,4  |  |      |
| 280                      | 60,1                   | 181,5   | 139,8 | 125,0 | 116,7 | 102,7 | 86,9  | 68,5  | 156,7  | 119,4 | 106,3 | 98,9  | 86,5  | 72,4  | 56,2 | 6,7   | (1,98 m)   |  |      |
| 285                      | 61,1                   | 184,8   | 142,3 | 127,2 | 118,7 | 104,5 | 88,4  | 70,0  | 159,6  | 121,7 | 108,3 | 100,7 | 88,1  | 73,7  | 57,3 | 6,8   |  |  |      |
| 290                      | 61,1                   | 188,0   | 144,8 | 129,4 | 120,8 | 106,4 | 90,0  | 71,2  | 162,5  | 123,9 | 110,3 | 102,6 | 89,7  | 75,1  | 58,3 | 6,9   |  |  |      |
| 295                      | 62,2                   | 191,2   | 147,3 | 131,7 | 122,9 | 108,2 | 91,5  | 72,4  | 165,4  | 126,1 | 112,3 | 104,4 | 91,3  | 76,4  | 59,4 | 7,0   |  |  |      |
| 0,300                    | 62,7                   | 194,5   | 149,7 | 133,9 | 125,0 | 110,1 | 93,1  | 73,6  | 168,3  | 128,3 | 114,2 | 106,3 | 92,9  | 77,8  | 60,4 | 7,1   | 1,3  |  |      |
| 310                      | 63,8                   | 201,0   | 154,7 | 138,4 | 129,2 | 113,8 | 96,2  | 76,1  | 174,1  | 132,8 | 118,2 | 110,0 | 96,2  | 80,5  | 62,5 | 7,4   | (2,01 m)   |  |      |
| 320                      | 64,8                   | 207,4   | 159,7 | 142,8 | 133,3 | 117,4 | 99,3  | 78,5  | 180,0  | 137,3 | 122,2 | 113,7 | 99,4  | 83,3  | 64,7 | 7,6   |  |  |      |
| 330                      | 65,8                   | 213,9   | 164,7 | 147,3 | 137,5 | 121,1 | 102,4 | 81,0  | 185,9  | 141,8 | 126,2 | 117,4 | 102,7 | 86,0  | 66,8 | 7,8   |  |  |      |
| 340                      | 66,8                   | 220,4   | 169,7 | 151,8 | 141,7 | 124,8 | 105,5 | 83,4  | 191,7  | 146,2 | 130,2 | 121,1 | 105,9 | 88,7  | 68,9 | 8,1   |  |  |      |
| 0,350                    | 67,7                   | 226,9   | 174,7 | 156,2 | 145,9 | 128,4 | 108,6 | 85,9  | 197,6  | 150,7 | 134,2 | 124,8 | 109,2 | 91,4  | 71,0 | 8,3   | 1,3  |  |      |
| 360                      | 68,7                   | 233,4   | 179,7 | 160,7 | 150,0 | 132,1 | 111,7 | 88,3  | 203,4  | 155,2 | 138,2 | 128,5 | 112,4 | 94,1  | 73,1 | 8,6   | (2,08 m)   |  |      |
| 370                      | 69,7                   | 239,8   | 184,7 | 165,1 | 154,2 | 135,8 | 114,8 | 90,8  | 209,3  | 159,7 | 142,2 | 132,2 | 115,7 | 96,9  | 75,3 | 8,8   |  |  |      |
| 380                      | 70,6                   | 246,3   | 189,6 | 169,6 | 158,4 | 139,4 | 117,9 | 93,2  | 215,2  | 164,2 | 146,2 | 135,9 | 118,9 | 99,6  | 77,4 | 9,0   |  |  |      |
| 390                      | 71,5                   | 252,8   | 194,6 | 174,1 | 162,5 | 143,1 | 121,0 | 95,7  | 221,0  | 168,6 | 150,1 | 139,6 | 122,2 | 102,3 | 79,5 | 9,3   |  |  |      |
| 0,400                    | 72,4                   | 259,3   | 199,6 | 178,6 | 166,7 | 146,8 | 124,1 | 98,2  | 226,9  | 173,1 | 154,1 | 143,4 | 125,4 | 105,0 | 81,6 | 9,5   | 1,2  |  |      |
| 410                      | 73,3                   | 265,8   | 204,6 | 183,0 | 170,8 | 150,4 | 127,2 | 100,6 | 232,8  | 177,6 | 158,1 | 147,1 | 128,7 | 107,8 | 83,8 | 9,7   | (2,14 m)   |  |      |
| 420                      | 74,2                   | 272,3   | 209,6 | 187,5 | 175,0 | 154,1 | 130,3 | 103,1 | 238,7  | 182,1 | 162,1 | 150,8 | 132,0 | 110,5 | 85,9 | 10,0  | 13,5   |  |      |
| 430                      | 75,1                   | 278,8   | 214,6 | 191,9 | 179,2 | 157,8 | 133,4 | 105,5 | 244,6  | 186,6 | 166,1 | 154,6 | 135,3 | 113,3 | 88,0 | 10,2  |  |  |      |
| 440                      | 76,0                   | 285,2   | 219,6 | 196,4 | 183,4 | 161,5 | 136,5 | 108,0 | 250,5  | 191,1 | 170,2 | 158,3 | 138,5 | 116,0 | 90,2 | 10,5  |  |  |      |
| 0,450                    | 76,8                   | 291,7   | 224,6 | 200,9 | 187,5 | 165,1 | 139,6 | 110,4 | 256,4  | 195,6 | 174,2 | 162,1 | 141,8 | 118,8 | 92,3 | 10,7  | 1,1  |  |      |
| 460                      | 77,7                   | 298,2   | 229,6 | 205,3 | 191,7 | 168,8 | 142,7 | 112,9 | 262,3  | 200,1 | 178,2 | 165,8 | 145,1 | 121,5 | 94,5 | 10,9  | (2,20 m)   |  |      |
| 470                      | 78,6                   | 304,7   | 234,6 | 209,8 | 195,9 | 172,5 | 145,8 | 115,3 | 268,2  | 204,6 | 182,2 | 169,3 | 148,4 | 124,3 | 96,6 | 11,2  |  |  |      |
| 480                      | 79,5                   | 311,2   | 239,6 | 214,2 | 200,0 | 176,1 | 148,9 | 117,8 | 274,1  | 209,2 | 186,2 | 173,3 | 151,7 | 127,0 | 98,7 | 11,4  |  |  |      |
| 490                      | 80,2                   | 318   | 245   | 219   | 204   | 180   | 152   | 120   | 280  | 214   | 190   | 177   | 155   | 130   | 101  | 12  |  |  |      |
| 0,500                    | 81,0                   | 324   | 250   | 223   | 208   | 183   | 155   | 123   | 286  | 218   | 194   | 181   | 158   | 133   | 103  | 12  | 1,1  |  |      |
| 510                      | 81,8                   | 331   | 255   | 228   | 213   | 187   | 158   | 125   | 292  | 223   | 198   | 184   | 161   | 135   | 105  | 12  | (2,26 m)   |  |      |
| 520                      | 82,6                   | 337   | 260   | 232   | 217   | 191   | 161   | 128   | 298  | 227   | 202   | 188   | 165   | 138   | 107  | 12  |  |  |      |
| 530                      | 83,4                   | 344   | 265   | 237   | 221   | 194   | 164   | 130   | 303  | 232   | 206   | 192   | 168   | 141   | 109  | 13  |  |  |      |
| 540                      | 84,2                   | 350   | 270   | 241   | 225   | 198   | 168   | 133   | 309  | 236   | 210   | 196   | 171   | 143   | 112  | 13  |  |  |      |
| 0,550                    | 84,9                   | 357   | 274   | 246   | 229   | 202   | 171   | 135   | 315  | 241   | 214   | 199   | 174   | 146   | 114  | 13  | 1,0  |  |      |
| 560                      | 85,7                   | 363   | 279   | 250   | 233   | 205   | 174   | 137   | 321  | 245   | 218   | 203   | 178   | 149   | 116  | 13  | (2,31 m)   |  |      |
| 570                      | 86,5                   | 370   | 284   | 254   | 238   | 209   | 177   | 140   | 327  | 249   | 222   | 207   | 181   | 152   | 118  | 14  |  |  |      |
| 580                      | 87,2                   | 376   | 289   | 259   | 242   | 213   | 180   | 142   | 333  | 254   | 226   | 210   | 184   | 154   | 120  | 14  |  |  |      |
| 590                      | 88,0                   | 382   | 294   | 263   | 246   | 216   | 183   | 145   | 339  | 258   | 230   | 214   | 187   | 157   | 122  | 14  |  |  |      |
| 0,600                    | 88,7                   | 389   | 299   | 268   | 250   | 220   | 186   | 147   | 344  | 263   | 234   | 218   | 191   | 160   | 124  | 14  | 1,0  |  |      |
| 620                      | 90,2                   | 402   | 309   | 277   | 258   | 227   | 192   | 152   | 356  | 272   | 242   | 225   | 197   | 165   | 128  | 15  | (2,35 m)   |  |      |
| 640                      | 91,6                   | 415   | 319   | 286   | 267   | 235   | 199   | 157   | 368  | 281   | 250   | 233   | 204   | 171   | 133  | 15  | 13,3   |  |      |
| 660                      | 93,0                   | 428   | 329   | 295   | 275   | 242   | 205   | 162   | 379  | 290   | 258   | 240   | 210   | 176   | 137  | 16  |  |  |      |
| 680                      | 94,4                   | 441   | 339   | 304   | 283   | 250   | 211   | 167   | 391  | 299   | 266   | 247   | 217   | 182   | 141  | 16  |  |  |      |
| 0,700                    | 95,8                   | 454   | 349   | 312   | 292   | 257   | 217   | 172   | 403  | 308   | 274   | 255   | 223   | 187   | 145  | 17  | 0,9  |  |      |
| 720                      | 97,2                   | 467   | 359   | 321   | 300   | 264   | 223   | 177   | 415  | 316   | 282   | 262   | 230   | 192   | 150  | 17  | (2,41 m)   |  |      |
| 740                      | 98,5                   | 480   | 369   | 330   | 308   | 272   | 230   | 182   | 426  | 325   | 290   | 270   | 236   | 198   | 154  | 18  |  |  |      |
| 760                      | 99,8                   | 493   | 379   | 339   | 317   | 279   | 236   | 187   | 438  | 334   | 298   | 277   | 243   | 203   | 158  | 18  |  |  |      |
| 780                      | 101,1                  | 506   | 389   | 348   | 325   | 286   | 242   | 191   | 450  | 343   | 306   | 285   | 249   | 209   | 162  | 18  |  |  |      |
| 0,800                    | 102,4                  | 519   | 399   | 357   | 333   | 294   | 248   | 196   | 461  | 352   | 314   | 292   | 256   | 214   | 167  | 19  | 0,8  |  |      |
| 820                      | 103,7                  | 532   | 409   | 366   | 342   | 301   | 254   | 201   | 473  | 361   | 322   | 299   | 262   | 220   | 171  | 19  | (2,51 m)   |  |      |
| 840                      | 105,0                  | 545   | 419   | 375   | 350   | 308   | 261   | 206   | 485  | 370   | 330   | 307   | 269   | 225   | 175  | 20  |  |  |      |
| 860                      | 106,3                  | 558   | 429   | 384   | 358   | 316   | 267   | 211   | 497  | 379   | 338   | 314   | 275   | 231   | 179  | 20  |  |  |      |
| 880                      | 107,4                  | 571   | 439   | 393   | 367   | 323   | 273   | 216   | 508  | 388   | 346   | 322   | 282   | 236   | 184  | 21  |  |  |      |
| 0,900                    | 108,6                  | 583   | 449   | 402   | 375   | 330   | 279   | 221   | 520  | 397   | 354   | 329   | 288   | 242   | 188  | 21  | 0,8  |  |      |
| 920                      | 109,8                  | 596   | 459   | 411   | 383   | 338   | 285   | 226   | 532  | 406   | 362   | 337   | 295   | 247   | 192  | 22  | (2,57 m)   |  |      |
| 940                      | 111,0                  | 609   | 469   | 420   | 392   | 345   | 292   | 231   | 544  | 415   | 370   | 344   | 301   | 252   | 197  | 22  |  |  |      |
| 960                      | 112,2                  | 622   | 479   | 429   | 400   | 352   | 298   | 236   | 555  | 424   | 378   | 351   | 308   | 258   | 201  | 23  |  |  |      |
| 980                      | 113,4                  | 635   | 489   | 437   | 408   | 360   | 304   | 241   | 567  | 433   | 386   | 359   | 314   | 263   | 205  | 23  |  |  |      |
| 1,000                    | 114,6                  | 648   | 499   | 446   | 417   | 367   | 310   | 245   | 579  | 442   | 394   | 366   | 321   | 269   | 209  | 24  | 0,7  |  |      |
|                          |                        | C <sub>i</sub> = 12,7                             | 9,5   | 8,9   | 8,7   | 8,3   | 8,0   | 7,9   | I gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen             |       |       |       |       |       |      |   |  |  | 13,0 |
|                          |                        | x C <sub>i</sub> = 9,8                            | 7,2   | 7,2   | 7,1   | 7,0   | 6,9   | 6,9   | C <sub>i</sub> '''' circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |      |   |  |  |      |

## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p$   $\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche             | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |      |      |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | $2C_1''$<br>bei<br>= (g)<br>Ma.<br>K <sub>1</sub> |
|--------------------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|------|------|-------|---|-------|------|------|------|------|-------|---|---|
|                                      |                        | 0,7   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,7   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |   |   |
|                                      |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_c}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_c}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |   |   |
|                                      |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |      |      |       |   |       |      |      |      |      |       |   |   |
| O                                    | D                      |   |       |       |       |      |      |       |   |       |      |      |      |      |       | Pfdk.                                       |   |
| Qu.Met.                              | Centm.                 |   |       |       |       |      |      |       |   |       |      |      |      |      |       |   |   |
| 0,020                                | 16,2                   | 14,2  | 9,9   | 9,2   | 8,1   | 6,9  | 5,5  | 4,7   | 10,9  | 7,4   | 6,9  | 6,0  | 5,0  | 3,9  | 3,2   | 0,6   | 5   |
| 022                                  | 17,0                   | 15,6  | 10,8  | 10,1  | 9,0   | 7,6  | 6,1  | 5,2   | 12,0  | 8,2   | 7,6  | 6,6  | 5,5  | 4,3  | 3,6   | 0,6   | (1,4)   |
| 024                                  | 17,7                   | 17,0  | 11,8  | 11,1  | 9,8   | 8,3  | 6,6  | 5,7   | 13,2  | 9,0   | 8,3  | 7,3  | 6,1  | 4,7  | 4,0   | 0,7   | (1,3)   |
| 026                                  | 18,5                   | 18,5  | 12,8  | 12,0  | 10,6  | 9,0  | 7,2  | 6,2   | 14,3  | 9,7   | 9,1  | 7,9  | 6,6  | 5,1  | 4,3   | 0,7   |   |
| 028                                  | 19,2                   | 19,9  | 13,8  | 12,9  | 11,4  | 9,7  | 7,7  | 6,6   | 15,5  | 10,5  | 9,8  | 8,6  | 7,2  | 5,6  | 4,7   | 0,8   |   |
| 0,030                                | 19,8                   | 21,3  | 14,8  | 13,8  | 12,2  | 10,4 | 8,3  | 7,1   | 16,7  | 11,3  | 10,5 | 9,2  | 7,7  | 6,0  | 5,0   | 0,8   | 4   |
| 032                                  | 20,6                   | 22,7  | 15,8  | 14,7  | 13,0  | 11,1 | 8,8  | 7,6   | 17,8  | 12,1  | 11,3 | 9,9  | 8,3  | 6,4  | 5,4   | 0,9   | (1,4)   |
| 034                                  | 21,1                   | 24,1  | 16,8  | 15,7  | 13,8  | 11,8 | 9,4  | 8,1   | 19,0  | 12,9  | 12,0 | 10,5 | 8,8  | 6,9  | 5,8   | 0,9   | 1,5   |
| 036                                  | 21,7                   | 25,6  | 17,7  | 16,6  | 14,6  | 12,5 | 9,9  | 8,5   | 20,2  | 13,7  | 12,8 | 11,2 | 9,4  | 7,3  | 6,1   | 1,0   |   |
| 038                                  | 22,3                   | 27,0  | 18,7  | 17,5  | 15,5  | 13,1 | 10,5 | 9,0   | 21,4  | 14,6  | 13,5 | 11,8 | 10,0 | 7,8  | 6,5   | 1,0   |   |
| 0,040                                | 22,9                   | 28,4  | 19,7  | 18,4  | 16,3  | 13,8 | 11,0 | 9,5   | 22,6  | 15,4  | 14,3 | 12,5 | 10,5 | 8,2  | 6,9   | 1,1   | 3   |
| 042                                  | 23,5                   | 29,8  | 20,7  | 19,3  | 17,1  | 14,5 | 11,6 | 9,9   | 23,7  | 16,2  | 15,0 | 13,2 | 11,1 | 8,6  | 7,3   | 1,2   | (1,4)   |
| 044                                  | 24,0                   | 31,2  | 21,7  | 20,3  | 17,9  | 15,2 | 12,1 | 10,4  | 24,9  | 17,0  | 15,8 | 13,8 | 11,6 | 9,1  | 7,6   | 1,2   |   |
| 046                                  | 24,6                   | 32,7  | 22,7  | 21,2  | 18,7  | 15,9 | 12,7 | 10,9  | 26,1  | 17,8  | 16,5 | 14,5 | 12,2 | 9,5  | 8,0   | 1,3   |   |
| 048                                  | 25,1                   | 34,1  | 23,7  | 22,1  | 19,5  | 16,6 | 13,2 | 11,4  | 27,3  | 18,6  | 17,3 | 15,1 | 12,8 | 9,9  | 8,4   | 1,3   |   |
| 0,050                                | 25,6                   | 35,5  | 24,6  | 23,0  | 20,4  | 17,3 | 13,8 | 11,9  | 28,5  | 19,4  | 18,0 | 15,8 | 13,3 | 10,4 | 8,7   | 1,4   | 3   |
| 053                                  | 26,4                   | 37,6  | 26,1  | 24,4  | 21,6  | 18,3 | 14,6 | 12,6  | 30,3  | 20,6  | 19,2 | 16,8 | 14,1 | 11,0 | 9,3   | 1,5   | (1,5)   |
| 056                                  | 27,1                   | 39,8  | 27,6  | 25,8  | 22,8  | 19,4 | 15,5 | 13,3  | 32,1  | 21,8  | 20,3 | 17,8 | 15,0 | 11,7 | 9,9   | 1,5   |   |
| 059                                  | 27,8                   | 41,9  | 29,1  | 27,2  | 24,0  | 20,4 | 16,3 | 14,0  | 33,9  | 23,1  | 21,5 | 18,8 | 15,8 | 12,4 | 10,4  | 1,6   |   |
| 062                                  | 28,5                   | 44,0  | 30,6  | 28,6  | 25,2  | 21,5 | 17,1 | 14,7  | 35,7  | 24,3  | 22,6 | 19,9 | 16,7 | 13,0 | 11,0  | 1,7   |   |
| 0,065                                | 29,2                   | 46,1  | 32,0  | 29,9  | 26,5  | 22,5 | 18,0 | 15,4  | 37,5  | 25,5  | 23,8 | 20,9 | 17,5 | 13,7 | 11,6  | 1,8   | 2   |
| 068                                  | 29,9                   | 48,3  | 33,5  | 31,3  | 27,7  | 23,5 | 18,8 | 16,1  | 39,3  | 26,8  | 24,9 | 21,9 | 18,4 | 14,4 | 12,1  | 1,9   | (1,5)   |
| 071                                  | 30,5                   | 50,4  | 35,0  | 32,7  | 28,9  | 24,6 | 19,6 | 16,8  | 41,1  | 28,0  | 26,1 | 22,9 | 19,2 | 15,0 | 12,7  | 2,0   | 1,5   |
| 074                                  | 31,2                   | 52,5  | 36,5  | 34,1  | 30,1  | 25,6 | 20,5 | 17,5  | 42,9  | 29,2  | 27,2 | 23,9 | 20,1 | 15,7 | 13,3  | 2,0   |   |
| 077                                  | 31,8                   | 54,7  | 38,0  | 35,5  | 31,3  | 26,7 | 21,3 | 18,3  | 44,7  | 30,5  | 28,4 | 24,9 | 20,9 | 16,4 | 13,9  | 2,1   |   |
| 0,080                                | 32,4                   | 56,8  | 39,4  | 36,8  | 32,6  | 27,7 | 22,1 | 19,0  | 46,5  | 31,7  | 29,5 | 25,9 | 21,8 | 17,0 | 14,4  | 2,2   | 2   |
| 084                                  | 33,2                   | 59,6  | 41,4  | 38,7  | 34,2  | 29,1 | 23,2 | 19,9  | 48,9  | 33,4  | 31,1 | 27,3 | 22,9 | 17,9 | 15,1  | 2,3   | (1,6)   |
| 088                                  | 34,0                   | 62,5  | 43,3  | 40,5  | 35,8  | 30,4 | 24,3 | 20,9  | 51,4  | 35,1  | 32,7 | 28,7 | 24,1 | 18,9 | 15,9  | 2,4   |   |
| 092                                  | 34,7                   | 65,3  | 45,3  | 42,4  | 37,1  | 31,8 | 25,4 | 21,8  | 53,8  | 36,8  | 34,2 | 30,0 | 25,3 | 19,8 | 16,7  | 2,5   |   |
| 096                                  | 35,5                   | 68,2  | 47,3  | 44,2  | 39,1  | 33,2 | 26,5 | 22,8  | 56,2  | 38,4  | 35,8 | 31,4 | 26,4 | 20,7 | 17,5  | 2,6   |   |
| 0,100                                | 36,2                   | 71,0  | 49,3  | 46,1  | 40,7  | 34,6 | 27,6 | 23,7  | 58,7  | 40,1  | 37,4 | 32,8 | 27,6 | 21,6 | 18,2  | 2,8   | 2   |
| 105                                  | 37,1                   | 74,5  | 51,7  | 48,4  | 42,7  | 36,3 | 29,0 | 24,9  | 61,8  | 42,2  | 39,3 | 34,5 | 29,0 | 22,7 | 19,2  | 2,9   | (1,6)   |
| 110                                  | 38,0                   | 78,1  | 54,2  | 50,7  | 44,8  | 38,1 | 30,4 | 26,1  | 64,9  | 44,3  | 41,3 | 36,3 | 30,5 | 23,9 | 20,2  | 3,0   |   |
| 115                                  | 38,8                   | 81,6  | 56,6  | 53,0  | 46,8  | 39,8 | 31,8 | 27,3  | 68,0  | 46,5  | 43,3 | 38,0 | 32,0 | 25,0 | 21,2  | 3,2   |   |
| 120                                  | 39,7                   | 85,2  | 59,1  | 55,3  | 48,8  | 41,5 | 33,1 | 28,5  | 71,1  | 48,6  | 45,3 | 39,7 | 33,4 | 26,2 | 22,2  | 3,3   |   |
| 0,125                                | 40,5                   | 88,7  | 61,6  | 57,6  | 50,8  | 43,3 | 34,5 | 29,7  | 74,2  | 50,7  | 47,3 | 41,5 | 34,9 | 27,3 | 23,1  | 3,5   | 2   |
| 130                                  | 41,3                   | 92,3  | 64,0  | 59,9  | 52,9  | 45,0 | 35,9 | 30,9  | 77,3  | 52,8  | 49,2 | 43,2 | 36,4 | 28,5 | 24,1  | 3,6   | (1,7)   |
| 135                                  | 42,1                   | 95,8  | 66,5  | 62,2  | 54,9  | 46,7 | 37,3 | 32,1  | 80,4  | 54,9  | 51,2 | 45,0 | 37,9 | 29,6 | 25,1  | 3,7   | 1,4   |
| 140                                  | 42,8                   | 99,4  | 68,9  | 64,5  | 56,9  | 48,4 | 38,7 | 33,2  | 83,5  | 57,1  | 53,2 | 46,7 | 39,3 | 30,8 | 26,1  | 3,9   |   |
| 145                                  | 43,6                   | 102,9   | 71,4  | 66,8  | 59,0  | 50,2 | 40,0 | 34,4  | 86,6  | 59,2  | 55,2 | 48,4 | 40,8 | 31,9 | 27,1  | 4,0   |   |
| 0,150                                | 44,4                   | 106,5   | 73,9  | 69,1  | 61,0  | 51,9 | 41,4 | 35,6  | 89,7  | 61,3  | 57,2 | 50,2 | 42,2 | 33,1 | 28,0  | 4,1   | 1   |
| 155                                  | 45,1                   | 110,0   | 76,3  | 71,4  | 63,1  | 53,6 | 42,8 | 36,8  | 92,8  | 63,5  | 59,2 | 51,9 | 43,7 | 34,3 | 29,0  | 4,3   | (1,8)   |
| 160                                  | 45,8                   | 113,6   | 78,8  | 73,7  | 65,1  | 55,4 | 44,2 | 38,0  | 96,0  | 65,6  | 61,2 | 53,7 | 45,2 | 35,4 | 30,0  | 4,4   |   |
| 165                                  | 46,5                   | 117,1   | 81,3  | 76,0  | 67,1  | 57,1 | 45,6 | 39,2  | 99,1  | 67,8  | 63,2 | 55,4 | 46,7 | 36,6 | 31,0  | 4,6   |   |
| 170                                  | 47,2                   | 120,7   | 83,7  | 78,3  | 69,2  | 58,8 | 46,9 | 40,3  | 102,3   | 69,9  | 65,2 | 57,2 | 48,2 | 37,8 | 32,0  | 4,7   |   |
| 0,175                                | 47,9                   | 124,2   | 86,2  | 80,6  | 71,2  | 60,6 | 48,3 | 41,5  | 105,4   | 72,1  | 67,2 | 59,0 | 49,7 | 38,9 | 33,0  | 4,8   | 1   |
| 180                                  | 48,6                   | 127,8   | 88,6  | 82,9  | 73,2  | 62,3 | 49,7 | 42,7  | 108,5   | 74,2  | 69,2 | 60,7 | 51,2 | 40,1 | 34,0  | 5,0   | (1,8)   |
| 185                                  | 49,3                   | 131,3   | 91,1  | 85,2  | 75,3  | 64,0 | 51,1 | 43,9  | 111,7   | 76,4  | 71,2 | 62,5 | 52,6 | 41,3 | 34,9  | 5,1   |   |
| 190                                  | 49,9                   | 134,9   | 93,6  | 87,5  | 77,3  | 65,7 | 52,5 | 45,1  | 114,8   | 78,5  | 73,2 | 64,2 | 54,1 | 42,5 | 35,9  | 5,2   |   |
| 195                                  | 50,6                   | 138,4   | 96,0  | 89,8  | 79,3  | 67,5 | 53,8 | 46,3  | 118,0   | 80,7  | 75,2 | 66,0 | 55,6 | 43,6 | 36,9  | 5,4   |   |
| 0,200                                | 51,2                   | 142,0   | 98,5  | 92,1  | 81,4  | 69,2 | 55,2 | 47,4  | 121,1   | 82,8  | 77,2 | 67,8 | 57,1 | 44,8 | 37,9  | 5,5   | 1   |
| 205                                  | 51,8                   | 145,5   | 101,0 | 94,4  | 83,4  | 70,9 | 56,6 | 48,6  | 124,2   | 85,0  | 79,2 | 69,6 | 58,6 | 46,0 | 38,9  | 5,7   | (1,9)   |
| 210                                  | 52,5                   | 149,1   | 103,4 | 96,7  | 85,5  | 72,7 | 58,0 | 49,8  | 127,4   | 87,2  | 81,3 | 71,3 | 60,1 | 47,1 | 39,9  | 5,8   | 1,5   |
| 215                                  | 53,1                   | 152,6   | 105,9 | 99,0  | 87,5  | 74,4 | 59,4 | 51,0  | 130,6   | 89,3  | 83,3 | 73,1 | 61,6 | 48,3 | 40,9  | 5,9   |   |
| 220                                  | 53,7                   | 156,2   | 108,4 | 101,3 | 89,5  | 76,1 | 60,8 | 52,2  | 133,7   | 91,5  | 85,3 | 74,9 | 63,1 | 49,5 | 41,9  | 6,1   |   |
| 0,225                                | 54,3                   | 159,7   | 110,8 | 103,6 | 91,5  | 77,9 | 62,1 | 53,4  | 136,9   | 93,7  | 87,4 | 76,7 | 64,6 | 50,7 | 42,9  | 6,2   | 1   |
| 230                                  | 54,9                   | 163,3   | 113,3 | 105,9 | 93,6  | 79,6 | 63,5 | 54,6  | 140,1   | 95,9  | 89,4 | 78,5 | 66,1 | 51,9 | 43,9  | 6,3   | (1,9)   |
| 235                                  | 55,5                   | 166,8   | 115,7 | 108,2 | 95,6  | 81,3 | 64,9 | 55,8  | 143,2   | 98,0  | 91,4 | 80,2 | 67,6 | 53,0 | 44,9  | 6,5   |   |
| 240                                  | 56,1                   | 170,4   | 118,2 | 110,5 | 97,6  | 83,0 | 66,3 | 57,0  | 146,4   | 100,2 | 93,5 | 82,0 | 69,1 | 54,2 | 45,9  | 6,6   |   |
| 245                                  | 56,7                   | 173,9   | 120,7 | 112,8 | 99,7  | 84,8 | 67,7 | 58,2  | 149,6   | 102,4 | 95,5 | 83,8 | 70,6 | 55,4 | 46,9  | 6,8   |   |
| 0,250                                | 57,3                   | 177,5   | 123,1 | 115,1 | 101,7 | 86,5 | 69,0 | 59,3  | 152,7   | 104,6 | 97,5 | 85,6 | 72,1 | 56,6 | 48,0  | 6,9   | 1   |
| $\frac{C_1'}{x C_1''} = \frac{N}{N}$ |                        | 13,1  | 9,4   | 9,1   | 8,7   | 8,4  | 8,2  | 8,2   | 13,2  | 9,6   | 9,4  | 9,1  | 8,8  | 8,8  | 9,0   | $= \frac{C_1'}{x C_1''} = \frac{N}{N}$      |   |
|                                      |                        | 11,5  | 8,3   | 8,3   | 8,1   | 7,9  | 7,9  | 8,1   | 11,6  | 8,7   | 8,5  | 8,4  | 8,3  | 8,3  | 8,9   |   |   |
|                                      |                        | 1   | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1     | 0,99  | 0,97  | 0,97 | 0,96 | 0,95 | 0,93 | 0,92  |   |   |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).



Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbengeschwindigkeit<br><i>Q</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{4}$   |       |       |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br><i>c</i> = 1 m | $2C_1''$ u. $C_2$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,20<br>(gew.<br>Masch.) |       |      |
|--|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|-------|------|
|  |  | 0,7   | 0,833 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,7   | 0,833 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 |  |  |       |      |
|  |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft   |       |       |       |       |       |       |  |  |       |      |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                        |  |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  | Pfdk. | Kgr. |
| 0,250  | 57,3   | 177,5   | 123,1 | 115,1 | 101,7 | 86,5  | 69,0  | 59,3  | 152,7   | 104,6 | 97,5  | 85,6  | 72,1  | 56,6  | 48,0  | 6,9  | 1,5  |       |      |
| 255  | 57,3   | 181,0   | 125,6 | 117,4 | 103,8 | 88,2  | 70,4  | 60,5  | 155,0   | 106,7 | 99,5  | 87,4  | 73,6  | 57,8  | 49,0  | 7,0  | (bei $c = 2,01$ m)   |       |      |
| 260  | 58,4   | 184,6   | 128,1 | 119,7 | 105,8 | 90,0  | 71,8  | 61,7  | 159,1   | 108,9 | 101,5 | 89,2  | 75,1  | 59,0  | 50,0  | 7,2  | 13,2   |       |      |
| 265  | 59,0   | 188,1   | 130,5 | 122,0 | 107,8 | 91,7  | 73,2  | 62,9  | 162,3   | 111,1 | 103,6 | 90,9  | 76,6  | 60,2  | 51,0  | 7,3  |  |       |      |
| 270  | 59,0   | 191,7   | 133,0 | 124,3 | 109,9 | 93,4  | 74,6  | 64,1  | 165,5   | 113,3 | 105,6 | 92,7  | 78,1  | 61,4  | 52,0  | 7,5  |  |       |      |
| 0,275  | 60,1   | 195,2   | 135,4 | 126,6 | 111,9 | 95,2  | 75,9  | 65,3  | 168,7   | 115,5 | 107,7 | 94,5  | 79,6  | 62,5  | 53,0  | 7,6  | 1,4  |       |      |
| 280  | 60,1   | 198,8   | 137,9 | 128,9 | 113,9 | 96,9  | 77,3  | 66,4  | 171,9   | 117,7 | 109,7 | 96,3  | 81,1  | 63,7  | 54,0  | 7,7  | (2,05 m)   |       |      |
| 285  | 61,1   | 202,3   | 140,4 | 131,2 | 115,9 | 98,6  | 78,7  | 67,6  | 175,1   | 119,9 | 111,7 | 98,1  | 82,6  | 64,9  | 55,0  | 7,9  |  |       |      |
| 290  | 61,7   | 205,9   | 142,8 | 133,5 | 118,0 | 100,3 | 80,1  | 68,8  | 178,2   | 122,1 | 113,8 | 99,9  | 84,2  | 66,1  | 56,0  | 8,0  |  |       |      |
| 295  | 62,2   | 209,4   | 145,3 | 135,8 | 120,0 | 102,1 | 81,5  | 70,0  | 181,4   | 124,3 | 115,8 | 101,7 | 85,7  | 67,3  | 57,1  | 8,2  |  |       |      |
| 0,300  | 62,7   | 213,0   | 147,8 | 138,2 | 122,1 | 103,8 | 82,8  | 71,2  | 184,6   | 126,4 | 117,9 | 103,5 | 87,2  | 68,5  | 58,1  | 8,3  | 1,3  |       |      |
| 310  | 63,8   | 220,1   | 152,7 | 142,8 | 126,2 | 107,3 | 85,6  | 73,5  | 191,1   | 130,8 | 122,0 | 107,1 | 90,3  | 70,9  | 60,1  | 8,6  | (2,08 m)   |       |      |
| 320  | 64,8   | 227,2   | 157,6 | 147,4 | 130,2 | 110,7 | 88,4  | 75,9  | 197,5   | 135,3 | 126,1 | 110,7 | 93,3  | 73,3  | 62,2  | 8,8  |  |       |      |
| 330  | 65,8   | 234,3   | 162,6 | 152,0 | 134,3 | 114,2 | 91,1  | 78,3  | 203,9   | 139,7 | 130,2 | 114,3 | 96,4  | 75,7  | 64,2  | 9,1  |  |       |      |
| 340  | 66,8   | 241,4   | 167,5 | 156,6 | 138,4 | 117,6 | 93,9  | 80,6  | 210,3   | 144,1 | 134,3 | 118,0 | 99,4  | 78,1  | 66,2  | 9,4  |  |       |      |
| 0,350  | 67,7   | 248,5   | 172,4 | 161,2 | 142,4 | 121,1 | 96,6  | 83,0  | 216,8   | 148,5 | 138,4 | 121,6 | 102,5 | 80,5  | 68,3  | 9,7  | 1,2  |       |      |
| 360  | 68,7   | 255,6   | 177,3 | 165,8 | 146,5 | 124,6 | 99,4  | 85,4  | 223,2   | 152,9 | 142,5 | 125,2 | 105,5 | 82,9  | 70,3  | 10,0   | (2,15 m)   |       |      |
| 370  | 69,7   | 262,7   | 182,3 | 170,4 | 150,6 | 128,0 | 102,2 | 87,8  | 229,6   | 157,3 | 146,6 | 128,8 | 108,6 | 85,3  | 72,4  | 10,2   |  |       |      |
| 380  | 70,6   | 269,8   | 187,2 | 175,0 | 154,6 | 131,5 | 104,9 | 90,1  | 236,1   | 161,7 | 150,8 | 132,4 | 111,6 | 87,7  | 74,4  | 10,5   |  |       |      |
| 390  | 71,6   | 276,9   | 192,1 | 179,7 | 158,7 | 134,9 | 107,7 | 92,5  | 242,5   | 166,1 | 154,9 | 136,0 | 114,7 | 90,1  | 76,4  | 10,8   |  |       |      |
| 0,400  | 72,4   | 284,0   | 197,0 | 184,2 | 162,8 | 138,4 | 110,5 | 94,9  | 248,9   | 170,5 | 159,0 | 139,7 | 117,7 | 92,5  | 78,5  | 11,0   | 1,1  |       |      |
| 410  | 73,3   | 291,1   | 201,9 | 188,8 | 166,8 | 141,9 | 113,2 | 97,3  | 255,4   | 175,0 | 163,1 | 143,3 | 120,8 | 94,9  | 80,5  | 11,3   | (2,22 m)   |       |      |
| 420  | 74,2   | 298,2   | 206,9 | 193,4 | 170,9 | 145,3 | 116,0 | 99,6  | 261,9   | 179,4 | 167,3 | 147,0 | 123,8 | 97,3  | 82,6  | 11,6   | 13,0   |       |      |
| 430  | 75,1   | 305,3   | 211,8 | 198,0 | 175,0 | 148,8 | 118,7 | 102,0 | 268,3   | 183,9 | 171,4 | 150,6 | 126,9 | 99,8  | 84,6  | 11,9   |  |       |      |
| 440  | 76,0   | 312,4   | 216,7 | 202,7 | 179,1 | 152,2 | 121,5 | 104,4 | 274,8   | 188,3 | 175,6 | 154,3 | 130,0 | 102,2 | 86,7  | 12,2   |  |       |      |
| 0,450  | 76,8   | 319,5   | 221,7 | 207,3 | 183,1 | 155,7 | 124,3 | 106,7 | 281,3   | 192,8 | 179,7 | 157,9 | 133,1 | 104,6 | 88,8  | 12,4   | 1,1  |       |      |
| 460  | 77,7   | 326,6   | 226,6 | 211,9 | 187,2 | 159,2 | 127,0 | 109,1 | 287,8   | 197,2 | 183,9 | 161,6 | 136,0 | 107,0 | 90,8  | 12,7   | (2,28 m)   |       |      |
| 470  | 78,6   | 333,7   | 231,5 | 216,5 | 191,3 | 162,6 | 129,8 | 111,5 | 294,3   | 201,7 | 188,0 | 165,2 | 139,2 | 109,4 | 92,9  | 13,0   |  |       |      |
| 480  | 79,5   | 340,8   | 236,5 | 221,1 | 195,3 | 166,1 | 132,5 | 113,8 | 300,7   | 206,1 | 192,2 | 168,9 | 142,3 | 111,9 | 94,9  | 13,3   |  |       |      |
| 490  | 80,2   | 347,9   | 241,4 | 225,7 | 199,4 | 169,5 | 135,3 | 116,2 | 307,2   | 210,6 | 196,3 | 172,5 | 145,4 | 114,3 | 97,0  | 13,6   |  |       |      |
| 0,500  | 81,0   | 354,9   | 246,3 | 230,3 | 203,5 | 173,0 | 138,1 | 118,6 | 313,7   | 215,0 | 200,5 | 176,1 | 148,5 | 116,7 | 99,1  | 13,8   | 1,1  |       |      |
| 510  | 81,8   | 362   | 251   | 235   | 208   | 176   | 141   | 121   | 320   | 219   | 205   | 180   | 152   | 119   | 101   | 14   | (2,34 m)   |       |      |
| 520  | 82,6   | 369   | 256   | 239   | 212   | 180   | 144   | 123   | 326   | 224   | 209   | 183   | 155   | 122   | 103   | 14   |  |       |      |
| 530  | 83,4   | 376   | 261   | 244   | 216   | 183   | 146   | 126   | 333   | 228   | 213   | 187   | 158   | 124   | 105   | 15   |  |       |      |
| 540  | 84,2   | 383   | 266   | 249   | 220   | 187   | 149   | 128   | 339   | 233   | 217   | 191   | 161   | 126   | 107   | 15   |  |       |      |
| 0,550  | 84,8   | 390   | 271   | 253   | 224   | 190   | 152   | 130   | 346   | 237   | 221   | 194   | 164   | 129   | 109   | 15   | 1,0  |       |      |
| 560  | 85,7   | 398   | 276   | 258   | 228   | 194   | 155   | 133   | 352   | 241   | 225   | 198   | 167   | 131   | 111   | 15   | (2,39 m)   |       |      |
| 570  | 86,5   | 405   | 281   | 263   | 232   | 197   | 157   | 135   | 358   | 246   | 229   | 201   | 170   | 134   | 113   | 16   |  |       |      |
| 580  | 87,2   | 412   | 286   | 267   | 236   | 201   | 160   | 138   | 365   | 250   | 233   | 205   | 173   | 136   | 115   | 16   |  |       |      |
| 590  | 88,0   | 419   | 291   | 272   | 240   | 204   | 163   | 140   | 371   | 255   | 237   | 209   | 176   | 138   | 117   | 16   |  |       |      |
| 0,600  | 88,7   | 426   | 296   | 276   | 244   | 208   | 166   | 142   | 378   | 259   | 241   | 212   | 179   | 141   | 119   | 17   | 0,9  |       |      |
| 620  | 90,2   | 440   | 305   | 286   | 252   | 215   | 171   | 147   | 391   | 268   | 250   | 219   | 185   | 145   | 123   | 17   | (2,44 m)   |       |      |
| 640  | 91,6   | 454   | 315   | 295   | 260   | 221   | 177   | 152   | 403   | 277   | 258   | 227   | 191   | 150   | 128   | 18   | 12,6   |       |      |
| 660  | 93,0   | 469   | 325   | 304   | 269   | 228   | 182   | 157   | 416   | 285   | 266   | 234   | 197   | 155   | 132   | 18   |  |       |      |
| 680  | 94,4   | 483   | 335   | 313   | 277   | 235   | 188   | 161   | 429   | 294   | 274   | 241   | 203   | 160   | 136   | 19   |  |       |      |
| 0,700  | 95,8   | 497   | 345   | 322   | 285   | 242   | 193   | 166   | 442   | 303   | 283   | 248   | 209   | 165   | 140   | 19   | 0,9  |       |      |
| 720  | 97,2   | 511   | 355   | 332   | 293   | 249   | 199   | 171   | 455   | 312   | 291   | 256   | 215   | 170   | 144   | 20   | (2,52 m)   |       |      |
| 740  | 98,5   | 525   | 364   | 341   | 301   | 256   | 204   | 176   | 468   | 321   | 299   | 263   | 222   | 174   | 148   | 20   |  |       |      |
| 760  | 99,8   | 540   | 374   | 350   | 309   | 263   | 210   | 180   | 480   | 329   | 307   | 270   | 228   | 179   | 152   | 21   |  |       |      |
| 780  | 101,1  | 554   | 384   | 359   | 317   | 270   | 215   | 185   | 493   | 338   | 315   | 277   | 234   | 184   | 156   | 22   |  |       |      |
| 0,800  | 102,1  | 568   | 394   | 368   | 326   | 277   | 221   | 190   | 506   | 347   | 324   | 284   | 240   | 189   | 160   | 22   | 0,8  |       |      |
| 820  | 103,7  | 582   | 404   | 378   | 334   | 284   | 226   | 195   | 519   | 356   | 332   | 292   | 246   | 194   | 164   | 23   | (2,60 m)   |       |      |
| 840  | 105,0  | 596   | 414   | 387   | 342   | 291   | 232   | 199   | 532   | 365   | 340   | 299   | 252   | 198   | 168   | 23   |  |       |      |
| 860  | 106,2  | 611   | 424   | 396   | 350   | 298   | 237   | 204   | 545   | 374   | 348   | 306   | 258   | 203   | 173   | 24   |  |       |      |
| 880  | 107,4  | 625   | 433   | 405   | 358   | 304   | 243   | 209   | 558   | 382   | 357   | 313   | 264   | 208   | 177   | 24   |  |       |      |
| 0,900  | 108,6  | 639   | 443   | 414   | 366   | 311   | 248   | 213   | 570   | 391   | 365   | 321   | 270   | 213   | 181   | 25   | 0,8  |       |      |
| 920  | 109,8  | 653   | 453   | 424   | 374   | 318   | 254   | 218   | 583   | 400   | 373   | 328   | 277   | 218   | 185   | 25   | (2,66 m)   |       |      |
| 940  | 111,0  | 667   | 463   | 433   | 383   | 325   | 260   | 223   | 596   | 409   | 381   | 335   | 283   | 222   | 189   | 26   |  |       |      |
| 960  | 112,2  | 682   | 473   | 442   | 391   | 332   | 265   | 228   | 609   | 418   | 390   | 342   | 289   | 227   | 193   | 26   |  |       |      |
| 980  | 113,4  | 696   | 483   | 451   | 399   | 339   | 271   | 232   | 622   | 427   | 398   | 350   | 295   | 232   | 197   | 27   |  |       |      |
| 1,000  | 114,6  | 710   | 493   | 461   | 407   | 346   | 276   | 237   | 635   | 435   | 406   | 357   | 301   | 237   | 201   | 28   | 0,7  |       |      |
| $C_1'' = 12,4$<br>$\alpha C_1'' = 9,8$                   |  | 8,7   | 8,4   | 8,0   | 7,7   | 7,3   | 7,0   | 6,9   | ( gilt für exacte Masch. mit Herd, bei welchen $C_1''$ circa die Hälfte beträgt (auch links). ) |       |       |       |       |       |       |  |  | 12,8  |      |



## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>O<br>Qu.Met.                      | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |      | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>1u</sub> U <sub>1</sub><br>bei $\frac{1}{7}$<br>= 0,20<br>(gew.<br>Masch.) |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|------|---|-------|-------|-------|-------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
|   |                                       | 0,7   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125   | 0,7   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20 |   |  | 0,15   | 0,125  |  |  |  |  |
|   |                                       | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                             |                                       |   |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |   |  | Pfdk.  | Kgr.   |  |  |  |  |
| 0,020   | 16,2                                  | 16,7  | 11,7  | 11,0  | 9,7   | 8,4   | 6,8  | 5,9   | 12,9  | 8,8   | 8,2   | 7,2   | 6,1  | 4,9   | 4,1  | 0,7  | 5,3  |  |  |  |  |
| 022   | 17,0                                  | 18,3  | 12,9  | 12,1  | 10,7  | 9,2   | 7,4  | 6,5   | 14,2  | 9,8   | 9,1   | 8,0   | 6,8  | 5,4   | 4,6  | 0,8  | (bei   |  |  |  |  |
| 024   | 17,7                                  | 20,0  | 14,0  | 13,2  | 11,7  | 10,0  | 8,1  | 7,0   | 15,6  | 10,7  | 10,0  | 8,8   | 7,4  | 5,9   | 5,0  | 0,9  | c =  |  |  |  |  |
| 026   | 18,5                                  | 21,7  | 15,2  | 14,3  | 12,7  | 10,8  | 8,8  | 7,6   | 16,9  | 11,7  | 10,9  | 9,6   | 8,1  | 6,4   | 5,5  | 0,9  | 1,40 m)  |  |  |  |  |
| 028   | 19,2                                  | 23,3  | 16,4  | 15,4  | 13,6  | 11,7  | 9,4  | 8,2   | 18,3  | 12,6  | 11,8  | 10,4  | 8,8  | 6,9   | 5,9  | 1,0  |  |  |  |  |  |
| 0,030   | 19,8                                  | 25,0  | 17,5  | 16,4  | 14,6  | 12,5  | 10,1 | 8,8   | 19,7  | 13,6  | 12,6  | 11,1  | 9,4  | 7,5   | 6,4  | 1,1  | 4,0  |  |  |  |  |
| 032   | 20,6                                  | 26,7  | 18,7  | 17,5  | 15,6  | 13,4  | 10,8 | 9,4   | 21,0  | 14,5  | 13,5  | 11,9  | 10,1 | 8,0   | 6,8  | 1,1  | (1,49 m)   |  |  |  |  |
| 034   | 21,7                                  | 28,3  | 19,9  | 18,6  | 16,6  | 14,2  | 11,5 | 10,0  | 22,4  | 15,5  | 14,4  | 12,7  | 10,8 | 8,6   | 7,3  | 1,2  | 14,6   |  |  |  |  |
| 036   | 21,7                                  | 30,0  | 21,1  | 19,7  | 17,5  | 15,0  | 12,1 | 10,6  | 23,8  | 16,4  | 15,3  | 13,5  | 11,5 | 9,1   | 7,8  | 1,3  |  |  |  |  |  |
| 038   | 22,3                                  | 31,7  | 22,2  | 20,8  | 18,5  | 15,8  | 12,8 | 11,2  | 25,2  | 17,4  | 16,2  | 14,3  | 12,1 | 9,6   | 8,2  | 1,3  |  |  |  |  |  |
| 0,040   | 22,9                                  | 33,4  | 23,4  | 21,9  | 19,5  | 16,7  | 13,5 | 11,7  | 26,6  | 18,4  | 17,1  | 15,1  | 12,8 | 10,2  | 8,7  | 1,4  | 3,4  |  |  |  |  |
| 042   | 23,5                                  | 35,0  | 24,6  | 23,0  | 20,4  | 17,5  | 14,1 | 12,3  | 28,0  | 19,3  | 18,0  | 15,9  | 13,5 | 10,7  | 9,1  | 1,5  | (1,56 m)   |  |  |  |  |
| 044   | 24,0                                  | 36,7  | 25,7  | 24,1  | 21,4  | 18,3  | 14,8 | 12,9  | 29,4  | 20,3  | 18,9  | 16,7  | 14,2 | 11,3  | 9,6  | 1,6  |  |  |  |  |  |
| 046   | 24,6                                  | 38,4  | 26,9  | 25,2  | 22,4  | 19,2  | 15,5 | 13,5  | 30,8  | 21,2  | 19,8  | 17,5  | 14,9 | 11,8  | 10,1   | 1,6  |  |  |  |  |  |
| 048   | 25,1                                  | 40,0  | 28,1  | 26,3  | 23,3  | 20,0  | 16,2 | 14,1  | 32,2  | 22,2  | 20,7  | 18,3  | 15,5 | 12,3  | 10,5   | 1,7  |  |  |  |  |  |
| 0,050   | 25,6                                  | 41,7  | 29,2  | 27,4  | 24,4  | 20,9  | 16,9 | 14,6  | 33,6  | 23,2  | 21,7  | 19,1  | 16,2 | 12,9  | 11,0   | 1,8  | 3,1  |  |  |  |  |
| 053   | 26,4                                  | 44,2  | 31,0  | 29,1  | 25,8  | 22,1  | 17,9 | 15,5  | 35,7  | 24,7  | 23,0  | 20,3  | 17,2 | 13,7  | 11,7   | 1,9  | (1,61 m)   |  |  |  |  |
| 056   | 27,1                                  | 46,7  | 32,7  | 30,7  | 27,3  | 23,4  | 18,9 | 16,4  | 37,8  | 26,1  | 24,4  | 21,6  | 18,3 | 14,5  | 12,4   | 2,0  |  |  |  |  |  |
| 059   | 27,8                                  | 49,2  | 34,5  | 32,3  | 28,7  | 24,6  | 19,9 | 17,3  | 39,9  | 27,6  | 25,8  | 22,8  | 19,3 | 15,4  | 13,1   | 2,1  |  |  |  |  |  |
| 062   | 28,5                                  | 51,7  | 36,2  | 34,0  | 30,2  | 25,9  | 20,9 | 18,2  | 42,0  | 29,1  | 27,1  | 24,0  | 20,3 | 16,2  | 13,9   | 2,2  |  |  |  |  |  |
| 0,065   | 29,2                                  | 54,2  | 38,0  | 35,6  | 31,7  | 27,1  | 21,9 | 19,1  | 44,2  | 30,5  | 28,5  | 25,2  | 21,4 | 17,0  | 14,6   | 2,3  | 2,7  |  |  |  |  |
| 068   | 29,9                                  | 56,7  | 39,7  | 37,3  | 33,1  | 28,4  | 22,9 | 19,9  | 46,3  | 32,0  | 29,9  | 26,4  | 22,4 | 17,8  | 15,3   | 2,4  | (1,67 m)   |  |  |  |  |
| 071   | 30,5                                  | 59,2  | 41,5  | 38,9  | 34,6  | 29,6  | 23,9 | 20,8  | 48,4  | 33,5  | 31,3  | 27,7  | 23,4 | 18,7  | 16,0   | 2,5  | 13,6   |  |  |  |  |
| 074   | 31,2                                  | 61,7  | 43,2  | 40,5  | 36,0  | 30,9  | 25,0 | 21,7  | 50,5  | 35,0  | 32,6  | 28,9  | 24,4 | 19,5  | 16,7   | 2,6  |  |  |  |  |  |
| 077   | 31,8                                  | 64,2  | 45,0  | 42,2  | 37,5  | 32,1  | 26,0 | 22,6  | 52,6  | 36,4  | 34,0  | 30,1  | 25,5 | 20,3  | 17,4   | 2,7  |  |  |  |  |  |
| 0,080   | 32,4                                  | 66,7  | 46,8  | 43,9  | 39,0  | 33,4  | 27,0 | 23,4  | 54,8  | 37,9  | 35,3  | 31,3  | 26,5 | 21,1  | 18,1   | 2,8  | 2,3  |  |  |  |  |
| 084   | 33,2                                  | 70,0  | 49,1  | 46,0  | 40,9  | 35,1  | 28,4 | 24,6  | 57,7  | 39,9  | 37,2  | 32,1  | 27,9 | 22,2  | 19,1   | 3,0  | (1,73 m)   |  |  |  |  |
| 088   | 34,0                                  | 73,3  | 51,5  | 48,2  | 42,9  | 36,7  | 29,7 | 25,8  | 60,6  | 41,9  | 39,1  | 34,6  | 29,4 | 23,4  | 20,0   | 3,1  |  |  |  |  |  |
| 092   | 34,7                                  | 76,7  | 53,8  | 50,4  | 44,8  | 38,4  | 31,1 | 26,9  | 63,4  | 43,9  | 41,0  | 36,2  | 30,8 | 24,5  | 21,0   | 3,3  |  |  |  |  |  |
| 096   | 35,5                                  | 80,0  | 56,1  | 52,6  | 46,8  | 40,1  | 32,4 | 28,1  | 66,3  | 45,9  | 42,9  | 37,9  | 32,2 | 25,6  | 21,9   | 3,4  |  |  |  |  |  |
| 0,100   | 36,2                                  | 83,3  | 58,5  | 54,8  | 48,7  | 41,7  | 33,7 | 29,3  | 69,2  | 47,9  | 44,8  | 39,5  | 33,6 | 26,7  | 22,9   | 3,5  | 2,1  |  |  |  |  |
| 105   | 37,1                                  | 87,5  | 61,4  | 57,6  | 51,2  | 43,8  | 35,4 | 30,8  | 72,8  | 50,5  | 47,1  | 41,6  | 35,4 | 28,2  | 24,1   | 3,7  | (1,80 m)   |  |  |  |  |
| 110   | 38,0                                  | 91,7  | 64,3  | 60,3  | 53,6  | 45,9  | 37,1 | 32,2  | 76,5  | 53,0  | 49,5  | 43,7  | 37,1 | 29,6  | 25,4   | 3,9  |  |  |  |  |  |
| 115   | 38,8                                  | 95,8  | 67,2  | 63,0  | 56,0  | 48,0  | 38,8 | 33,7  | 80,1  | 55,5  | 51,9  | 45,8  | 38,9 | 31,0  | 26,6   | 4,1  |  |  |  |  |  |
| 120   | 39,7                                  | 100,0   | 70,2  | 65,8  | 58,5  | 50,1  | 40,5 | 35,1  | 83,8  | 58,0  | 54,3  | 47,9  | 40,7 | 32,4  | 27,8   | 4,3  |  |  |  |  |  |
| 0,125   | 40,5                                  | 104,2   | 73,1  | 68,5  | 60,9  | 52,2  | 42,2 | 36,6  | 87,4  | 60,6  | 56,6  | 50,0  | 42,5 | 33,8  | 29,0   | 4,4  | 1,8  |  |  |  |  |
| 130   | 41,3                                  | 108,3   | 76,0  | 71,3  | 63,4  | 54,3  | 43,9 | 38,1  | 91,1  | 63,1  | 59,0  | 52,1  | 44,3 | 35,3  | 30,2   | 4,6  | (1,87 m)   |  |  |  |  |
| 135   | 42,1                                  | 112,5   | 78,9  | 74,0  | 65,8  | 56,4  | 45,6 | 39,5  | 94,7  | 65,6  | 61,4  | 54,2  | 46,0 | 36,7  | 31,5   | 4,8  | 13,0   |  |  |  |  |
| 140   | 42,8                                  | 116,7   | 81,8  | 76,7  | 68,2  | 58,5  | 47,3 | 41,0  | 98,4  | 68,2  | 63,7  | 56,3  | 47,8 | 38,1  | 32,7   | 5,0  |  |  |  |  |  |
| 145   | 43,6                                  | 120,9   | 84,8  | 79,5  | 70,7  | 60,5  | 49,0 | 42,4  | 102,2 | 70,7  | 66,1  | 58,4  | 49,6 | 39,5  | 33,9   | 5,1  |  |  |  |  |  |
| 0,150   | 44,4                                  | 125,0   | 87,7  | 82,2  | 73,1  | 62,6  | 50,6 | 43,9  | 105,7 | 73,2  | 68,5  | 60,5  | 51,4 | 41,0  | 35,2   | 5,3  | 1,7  |  |  |  |  |
| 155   | 45,1                                  | 129,2   | 90,6  | 85,0  | 75,5  | 64,7  | 52,3 | 45,4  | 109,3 | 75,8  | 70,9  | 62,6  | 53,2 | 42,4  | 36,4   | 5,5  | (1,94 m)   |  |  |  |  |
| 160   | 45,8                                  | 133,3   | 93,6  | 87,7  | 77,7  | 66,8  | 54,0 | 46,9  | 113,0 | 78,4  | 73,3  | 64,7  | 55,0 | 43,8  | 37,6   | 5,7  |  |  |  |  |  |
| 165   | 46,5                                  | 137,5   | 96,5  | 90,1  | 80,4  | 68,9  | 55,7 | 48,3  | 116,7 | 80,9  | 75,7  | 66,8  | 56,8 | 45,3  | 38,9   | 5,9  |  |  |  |  |  |
| 170   | 47,2                                  | 141,7   | 99,4  | 93,2  | 82,8  | 71,0  | 57,4 | 49,8  | 120,4 | 83,5  | 78,1  | 69,0  | 58,6 | 46,7  | 40,1   | 6,0  |  |  |  |  |  |
| 0,175   | 47,9                                  | 145,8   | 102,3 | 95,9  | 85,3  | 73,1  | 59,1 | 51,2  | 124,1 | 86,0  | 80,5  | 71,1  | 60,4 | 48,2  | 41,4   | 6,2  | 1,5  |  |  |  |  |
| 180   | 48,6                                  | 150,0   | 105,2 | 98,7  | 87,7  | 75,1  | 60,8 | 52,7  | 127,8 | 88,6  | 82,9  | 73,2  | 62,2 | 49,6  | 42,6   | 6,4  | (2,00 m)   |  |  |  |  |
| 185   | 49,3                                  | 154,2   | 108,2 | 101,4 | 90,1  | 77,2  | 62,5 | 54,2  | 131,5 | 91,2  | 85,3  | 75,3  | 64,0 | 51,0  | 43,8   | 6,6  |  |  |  |  |  |
| 190   | 49,9                                  | 158,3   | 111,1 | 104,1 | 92,6  | 79,3  | 64,1 | 55,6  | 135,2 | 93,7  | 87,7  | 77,4  | 65,8 | 52,5  | 45,1   | 6,7  |  |  |  |  |  |
| 195   | 50,6                                  | 162,5   | 114,0 | 106,9 | 95,0  | 81,4  | 65,8 | 57,1  | 138,9 | 96,3  | 90,1  | 79,6  | 67,6 | 53,9  | 46,3   | 6,9  |  |  |  |  |  |
| 0,200   | 51,2                                  | 166,6   | 117,0 | 109,6 | 97,4  | 83,5  | 67,5 | 58,6  | 142,6 | 98,9  | 92,4  | 81,7  | 69,4 | 55,4  | 47,6   | 7,1  | 1,5  |  |  |  |  |
| 205   | 51,8                                  | 170,8   | 119,9 | 112,4 | 99,9  | 85,6  | 69,2 | 60,1  | 146,3 | 101,5 | 94,9  | 83,8  | 71,2 | 56,8  | 48,8   | 7,3  | (2,05 m)   |  |  |  |  |
| 210   | 52,5                                  | 175,2   | 122,8 | 115,1 | 102,3 | 87,7  | 70,9 | 61,5  | 150,0 | 104,1 | 97,3  | 86,0  | 73,1 | 58,3  | 50,1   | 7,5  | 12,8   |  |  |  |  |
| 215   | 53,1                                  | 179,2   | 125,7 | 117,9 | 104,7 | 89,7  | 72,6 | 63,0  | 153,8 | 106,6 | 99,7  | 88,1  | 74,9 | 59,8  | 51,3   | 7,6  |  |  |  |  |  |
| 220   | 53,7                                  | 183,3   | 128,6 | 120,6 | 107,2 | 91,8  | 74,3 | 64,4  | 157,5 | 109,2 | 102,1 | 90,2  | 76,7 | 61,2  | 52,6   | 7,8  |  |  |  |  |  |
| 0,225   | 54,3                                  | 187,5   | 131,6 | 123,3 | 109,6 | 93,9  | 75,9 | 65,9  | 161,2 | 111,8 | 104,5 | 92,4  | 78,5 | 62,7  | 53,8   | 8,0  | 1,4  |  |  |  |  |
| 230   | 54,9                                  | 191,7   | 134,5 | 126,1 | 112,1 | 96,0  | 77,6 | 67,4  | 164,9 | 114,4 | 107,3 | 94,5  | 80,3 | 64,1  | 55,1   | 8,2  | (2,10 m)   |  |  |  |  |
| 235   | 55,5                                  | 195,8   | 137,4 | 128,8 | 114,5 | 98,1  | 79,3 | 68,8  | 168,7 | 117,0 | 109,4 | 96,7  | 82,2 | 65,6  | 56,3   | 8,3  |  |  |  |  |  |
| 240   | 56,1                                  | 200,0   | 140,3 | 131,6 | 116,9 | 100,2 | 81,0 | 70,3  | 172,4 | 119,6 | 111,8 | 98,8  | 84,0 | 67,1  | 57,6   | 8,5  |  |  |  |  |  |
| 245   | 56,7                                  | 204,2   | 143,2 | 134,3 | 119,4 | 102,3 | 82,7 | 71,7  | 176,1 | 122,2 | 114,2 | 100,9 | 85,8 | 68,5  | 58,8   | 8,7  |  |  |  |  |  |
| 0,250   | 57,3                                  | 208,3   | 146,2 | 137,0 | 121,8 | 104,3 | 84,4 | 73,2  | 179,8 | 124,8 | 116,6 | 103,1 | 87,6 | 69,9  | 60,1   | 8,9  | 1,3  |  |  |  |  |
| * { C <sub>1</sub> = 12,7<br>x C <sub>1</sub> = 11,5<br>N = 1 |                                       |   |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |   |  | { C <sub>1</sub> = 8,6<br>x C <sub>1</sub> = 8,4<br>N = 0,99 | { C <sub>1</sub> = 8,6<br>x C <sub>1</sub> = 8,0<br>N = 0,97 | { C <sub>1</sub> = 8,4<br>x C <sub>1</sub> = 8,0<br>N = 0,96 | { C <sub>1</sub> = 8,2<br>x C <sub>1</sub> = 8,1<br>N = 0,94 | { C <sub>1</sub> = 8,3<br>x C <sub>1</sub> = 8,1<br>N = 0,93 | + { C <sub>1</sub> = 8,3<br>x C <sub>1</sub> = 8,1<br>N = 0,93 |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).

### Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirkame<br>Kolbenfläche | Kollen-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{4}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$   |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>1</sub> ''' u. C <sub>2</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,15<br>(gew.<br>Masch.) |
|-------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                         |                        | 0,7   | 0,833 | 0,9   | 0,95  | 0,98  | 0,99  | 1,0   | 0,7   | 0,833 | 0,9   | 0,95  | 0,98  | 0,99  | 1,0  |   |  |
|                         |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| O                       | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.                                       | Kgr.   |
| Qu.Met.                 | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                   | 57,8                   | 208,3   | 146,2 | 137,0 | 121,8 | 104,3 | 84,4  | 73,2  | 179,8   | 124,8 | 116,6 | 103,1 | 87,6  | 69,9  | 60,1 | 8,9   | 1,4<br>(bei<br>c = 0,15<br>= 2,15 m)   |
| 255                     | 57,8                   | 212,5   | 149,1 | 139,8 | 124,2 | 106,4 | 86,1  | 74,7  | 183,6   | 127,4 | 119,1 | 105,3 | 89,5  | 71,4  | 61,3 | 9,1   |  |
| 260                     | 58,4                   | 216,5   | 152,0 | 142,5 | 126,7 | 108,5 | 87,8  | 76,2  | 187,3   | 130,0 | 121,5 | 107,4 | 91,3  | 72,9  | 62,6 | 9,2   |  |
| 265                     | 59,0                   | 220,8   | 155,0 | 145,3 | 129,1 | 110,6 | 89,4  | 77,6  | 191,1   | 132,6 | 124,0 | 109,6 | 93,2  | 74,4  | 63,9 | 9,4   | 12,8   |
| 270                     | 59,6                   | 225,0   | 157,9 | 148,0 | 131,5 | 112,7 | 91,1  | 79,1  | 194,8   | 135,2 | 126,4 | 111,7 | 95,0  | 75,8  | 65,1 | 9,6   |  |
| 0,275                   | 60,1                   | 229,2   | 160,8 | 150,7 | 134,0 | 114,8 | 92,8  | 80,5  | 198,6   | 137,8 | 128,8 | 113,9 | 96,8  | 77,3  | 66,4 | 9,8   | 1,3<br>(2,19 m)  |
| 280                     | 60,1                   | 233,3   | 163,7 | 153,5 | 136,4 | 116,9 | 94,5  | 82,0  | 202,3   | 140,4 | 131,3 | 116,1 | 98,7  | 78,8  | 67,6 | 10,0  |  |
| 285                     | 61,1                   | 237,5   | 166,6 | 156,2 | 138,9 | 119,0 | 96,3  | 83,5  | 206,1   | 143,0 | 133,7 | 118,2 | 100,5 | 80,2  | 68,9 | 10,1  |  |
| 290                     | 61,7                   | 241,7   | 169,6 | 159,0 | 141,3 | 121,1 | 97,9  | 84,9  | 209,8   | 145,7 | 136,2 | 120,4 | 102,4 | 81,7  | 70,2 | 10,3  |  |
| 295                     | 62,2                   | 245,8   | 172,5 | 161,7 | 143,7 | 123,1 | 99,6  | 86,4  | 213,6   | 148,3 | 138,6 | 122,5 | 104,3 | 83,2  | 71,4 | 10,5  |  |
| 0,300                   | 62,7                   | 250,0   | 175,4 | 164,4 | 146,1 | 125,2 | 101,2 | 87,9  | 217,4   | 150,9 | 141,0 | 124,7 | 106,0 | 84,6  | 72,7 | 10,6  | 1,3<br>(2,23 m)  |
| 310                     | 63,8                   | 258,3   | 181,3 | 169,9 | 151,0 | 129,4 | 104,6 | 90,8  | 224,9   | 156,1 | 146,0 | 129,0 | 109,7 | 87,6  | 75,3 | 11,0  |  |
| 320                     | 64,8                   | 266,6   | 187,1 | 175,4 | 155,9 | 133,5 | 108,0 | 93,7  | 232,5   | 161,4 | 150,9 | 133,4 | 113,4 | 90,6  | 77,8 | 11,3  |  |
| 330                     | 65,8                   | 275,0   | 193,0 | 180,9 | 160,7 | 137,7 | 111,4 | 96,7  | 240,1   | 166,6 | 155,8 | 137,7 | 117,1 | 93,5  | 80,4 | 11,7  |  |
| 340                     | 66,8                   | 283,3   | 198,8 | 186,4 | 165,6 | 141,9 | 114,7 | 99,6  | 247,6   | 171,9 | 160,7 | 142,1 | 120,8 | 96,5  | 82,9 | 12,0  |  |
| 0,350                   | 67,7                   | 291,6   | 204,7 | 191,8 | 170,5 | 146,1 | 118,1 | 102,5 | 255,2   | 177,2 | 165,6 | 146,4 | 124,6 | 99,4  | 85,5 | 12,4  | 1,2<br>(2,30 m)  |
| 360                     | 68,7                   | 299,9   | 210,5 | 197,3 | 175,3 | 150,2 | 121,5 | 105,5 | 262,8   | 182,4 | 170,6 | 150,8 | 128,3 | 102,4 | 88,0 | 12,7  |  |
| 370                     | 69,7                   | 308,3   | 216,4 | 202,8 | 180,2 | 154,4 | 124,8 | 108,4 | 270,3   | 187,7 | 175,5 | 155,1 | 132,0 | 105,4 | 90,6 | 13,1  |  |
| 380                     | 70,6                   | 316,6   | 222,2 | 208,3 | 185,1 | 158,6 | 128,2 | 111,3 | 277,9   | 192,9 | 180,4 | 159,5 | 135,7 | 108,3 | 93,1 | 13,4  |  |
| 390                     | 71,6                   | 324,9   | 228,1 | 213,8 | 190,0 | 162,7 | 131,6 | 114,3 | 285,5   | 198,2 | 185,3 | 163,8 | 139,4 | 111,3 | 95,7 | 13,8  |  |
| 0,400                   | 72,4                   | 332,3   | 233,9 | 219,3 | 194,8 | 166,9 | 135,0 | 117,2 | 293,0   | 203,5 | 190,2 | 168,2 | 143,1 | 114,3 | 98,2 | 14,2  | 1,1<br>(2,37 m)  |
| 410                     | 73,3                   | 343,4   | 240   | 225   | 200   | 171   | 138   | 120   | 301   | 209   | 195   | 173   | 147   | 117   | 101  | 15  | 12,1   |
| 420                     | 74,2                   | 350   | 246   | 230   | 205   | 175   | 142   | 123   | 308   | 214   | 200   | 177   | 151   | 120   | 103  | 15  |  |
| 430                     | 75,1                   | 358   | 251   | 236   | 209   | 179   | 145   | 126   | 316   | 219   | 205   | 181   | 154   | 123   | 106  | 15  |  |
| 440                     | 76,0                   | 367   | 257   | 241   | 214   | 184   | 148   | 129   | 324   | 225   | 210   | 186   | 158   | 126   | 108  | 16  |  |
| 0,450                   | 76,8                   | 375   | 263   | 247   | 219   | 188   | 152   | 132   | 331   | 230   | 215   | 190   | 162   | 129   | 111  | 16  | 1,0<br>(2,44 m)  |
| 460                     | 77,7                   | 383   | 269   | 252   | 224   | 192   | 155   | 135   | 339   | 235   | 220   | 194   | 165   | 132   | 114  | 16  |  |
| 470                     | 78,6                   | 392   | 275   | 258   | 229   | 196   | 159   | 138   | 346   | 241   | 225   | 199   | 169   | 135   | 116  | 17  |  |
| 480                     | 79,5                   | 400   | 281   | 263   | 234   | 200   | 162   | 141   | 354   | 246   | 230   | 203   | 173   | 138   | 119  | 17  |  |
| 490                     | 80,2                   | 408   | 287   | 269   | 239   | 204   | 165   | 144   | 362   | 251   | 235   | 208   | 177   | 141   | 121  | 17  |  |
| 0,500                   | 81,0                   | 417   | 292   | 274   | 244   | 209   | 169   | 146   | 369   | 256   | 240   | 212   | 180   | 144   | 124  | 18  | 1,0<br>(2,50 m)  |
| 510                     | 81,8                   | 425   | 298   | 280   | 248   | 213   | 172   | 149   | 377   | 262   | 245   | 216   | 184   | 147   | 126  | 18  |  |
| 520                     | 82,6                   | 433   | 304   | 285   | 253   | 217   | 175   | 152   | 384   | 267   | 250   | 221   | 188   | 150   | 129  | 18  |  |
| 530                     | 83,4                   | 442   | 310   | 291   | 258   | 221   | 179   | 155   | 392   | 272   | 254   | 225   | 191   | 153   | 131  | 19  |  |
| 540                     | 84,2                   | 450   | 316   | 296   | 263   | 225   | 182   | 158   | 399   | 277   | 259   | 229   | 195   | 156   | 134  | 19  |  |
| 0,550                   | 84,9                   | 458   | 322   | 301   | 268   | 230   | 186   | 161   | 407   | 283   | 264   | 234   | 199   | 159   | 137  | 19  | 0,9<br>(2,56 m)  |
| 560                     | 85,7                   | 467   | 328   | 307   | 273   | 234   | 189   | 164   | 414   | 288   | 269   | 238   | 203   | 162   | 139  | 20  |  |
| 570                     | 86,5                   | 475   | 333   | 312   | 278   | 238   | 192   | 167   | 422   | 293   | 274   | 242   | 206   | 165   | 142  | 20  |  |
| 580                     | 87,2                   | 483   | 339   | 318   | 283   | 242   | 196   | 170   | 429   | 298   | 279   | 247   | 210   | 168   | 144  | 21  |  |
| 590                     | 88,0                   | 492   | 345   | 323   | 287   | 246   | 199   | 173   | 437   | 304   | 284   | 251   | 214   | 171   | 147  | 21  |  |
| 0,600                   | 88,7                   | 500   | 351   | 329   | 292   | 250   | 202   | 176   | 445   | 309   | 289   | 255   | 217   | 174   | 149  | 21  | 0,9<br>(2,61 m)  |
| 620                     | 90,2                   | 517   | 363   | 340   | 302   | 259   | 209   | 182   | 460   | 319   | 299   | 264   | 225   | 180   | 154  | 22  | 11,8   |
| 640                     | 91,6                   | 533   | 374   | 351   | 312   | 267   | 216   | 187   | 475   | 330   | 308   | 273   | 232   | 185   | 159  | 23  |  |
| 660                     | 93,0                   | 550   | 386   | 362   | 321   | 275   | 223   | 193   | 490   | 340   | 318   | 281   | 239   | 191   | 165  | 23  |  |
| 680                     | 94,4                   | 567   | 398   | 373   | 331   | 284   | 229   | 199   | 505   | 351   | 328   | 290   | 247   | 197   | 170  | 24  |  |
| 0,700                   | 95,8                   | 583   | 409   | 384   | 341   | 292   | 236   | 205   | 520   | 361   | 338   | 299   | 254   | 203   | 175  | 25  | 0,8<br>(2,70 m)  |
| 720                     | 97,2                   | 600   | 421   | 395   | 351   | 300   | 243   | 211   | 535   | 372   | 348   | 308   | 262   | 209   | 180  | 26  |  |
| 740                     | 98,5                   | 617   | 433   | 406   | 360   | 309   | 250   | 217   | 550   | 382   | 357   | 316   | 269   | 215   | 185  | 26  |  |
| 760                     | 99,8                   | 633   | 444   | 417   | 370   | 317   | 256   | 223   | 565   | 393   | 367   | 325   | 276   | 221   | 190  | 27  |  |
| 780                     | 101,1                  | 650   | 456   | 428   | 380   | 326   | 263   | 228   | 580   | 403   | 377   | 334   | 284   | 227   | 195  | 28  |  |
| 0,800                   | 102,4                  | 667   | 468   | 438   | 390   | 334   | 270   | 234   | 596   | 414   | 387   | 342   | 291   | 233   | 200  | 28  | 0,8<br>(2,78 m)  |
| 820                     | 103,7                  | 683   | 480   | 449   | 399   | 342   | 277   | 240   | 611   | 424   | 397   | 351   | 299   | 239   | 205  | 29  |  |
| 840                     | 105,0                  | 700   | 491   | 460   | 409   | 351   | 283   | 246   | 626   | 435   | 407   | 360   | 306   | 245   | 211  | 30  |  |
| 860                     | 106,3                  | 717   | 503   | 471   | 419   | 359   | 290   | 252   | 641   | 445   | 417   | 368   | 314   | 251   | 216  | 31  |  |
| 880                     | 107,4                  | 733   | 515   | 482   | 429   | 367   | 297   | 258   | 656   | 456   | 426   | 377   | 321   | 257   | 221  | 31  |  |
| 0,900                   | 108,6                  | 750   | 526   | 493   | 438   | 376   | 304   | 264   | 671   | 467   | 436   | 386   | 328   | 263   | 226  | 32  | 0,7<br>(2,85 m)  |
| 920                     | 109,8                  | 767   | 538   | 504   | 448   | 384   | 310   | 269   | 686   | 477   | 446   | 395   | 336   | 269   | 231  | 33  |  |
| 940                     | 111,0                  | 783   | 550   | 515   | 458   | 392   | 317   | 275   | 702   | 488   | 456   | 403   | 343   | 274   | 236  | 33  |  |
| 960                     | 112,2                  | 800   | 561   | 526   | 468   | 401   | 324   | 281   | 717   | 498   | 466   | 412   | 351   | 280   | 241  | 34  |  |
| 980                     | 113,4                  | 817   | 573   | 537   | 477   | 409   | 331   | 287   | 732   | 509   | 476   | 421   | 358   | 286   | 246  | 35  |  |
| 1,000                   | 114,6                  | 833   | 585   | 548   | 487   | 417   | 337   | 293   | 747   | 519   | 486   | 430   | 366   | 292   | 251  | 35  | 0,7<br>(2,91 m)  |
| C <sub>1</sub> =        | 12,0                   | 8,3   | 8,0   | 7,6   | 7,3   | 7,0   |       |       | I gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen<br>C <sub>1</sub> ''' circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |      |   | 11,5   |
| C <sub>2</sub> =        | 9,8                    | 7,1   | 6,9   | 6,7   | 6,5   | 6,4   |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |



## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centim. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |      |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |       |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br><i>c</i> = 1 m<br>Pfdk. | $\frac{C_u}{C_t}$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>= 0,20<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|---|---|---|-------|-------|-------|-------|------|-------|---|-------|-------|-------|-------|------|-------|---|--|
|   |   | 0,7   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,7   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 |   |  |
|   |   | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |       |   |  |
|   |   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |       |      |       |   |  |
| 0,020   | 16,2  | 19,1  | 13,5  | 12,7  | 11,3  | 9,8   | 8,0  | 7,0   | 14,8  | 10,3  | 9,6   | 8,6   | 7,3   | 5,8  | 5,0   | 0,9   | 4,4  |
| 022   | 17,0  | 21,0  | 14,9  | 14,0  | 12,5  | 10,8  | 8,8  | 7,7   | 16,4  | 11,4  | 10,6  | 9,5   | 8,1   | 6,5  | 5,6   | 1,0   | (bei   |
| 024   | 17,7  | 23,0  | 16,2  | 15,3  | 13,6  | 11,7  | 9,6  | 8,4   | 18,0  | 12,5  | 11,7  | 10,4  | 8,8   | 7,1  | 6,1   | 1,0   | <i>c</i> =   |
| 026   | 18,5  | 24,9  | 17,6  | 16,5  | 14,7  | 12,7  | 10,4 | 9,1   | 19,5  | 13,6  | 12,7  | 11,3  | 9,6   | 7,7  | 6,6   | 1,1   | 1,49 m)  |
| 028   | 19,2  | 26,8  | 18,9  | 17,8  | 15,9  | 13,7  | 11,2 | 9,8   | 21,1  | 14,7  | 13,7  | 12,2  | 10,4  | 8,3  | 7,2   | 1,2   |  |
| 0,030   | 19,8  | 28,7  | 20,3  | 19,1  | 17,0  | 14,7  | 12,0 | 10,5  | 22,7  | 15,8  | 14,8  | 13,1  | 11,2  | 9,0  | 7,7   | 1,3   | 3,4  |
| 032   | 20,5  | 30,6  | 21,7  | 20,4  | 18,1  | 15,6  | 12,8 | 11,2  | 24,3  | 16,9  | 15,8  | 14,0  | 12,0  | 9,6  | 8,3   | 1,4   | (1,48 m)   |
| 034   | 21,1  | 32,5  | 23,0  | 21,6  | 19,3  | 16,6  | 13,6 | 11,9  | 25,9  | 18,0  | 16,9  | 15,0  | 12,8  | 10,2 | 8,9   | 1,5   | 14,0   |
| 036   | 21,7  | 34,4  | 24,4  | 22,9  | 20,4  | 17,6  | 14,4 | 12,6  | 27,5  | 19,2  | 17,9  | 15,9  | 13,6  | 10,9 | 9,4   | 1,6   |  |
| 038   | 22,3  | 36,3  | 25,7  | 24,2  | 21,5  | 18,6  | 15,2 | 13,3  | 29,1  | 20,3  | 19,0  | 16,8  | 14,4  | 11,5 | 10,0  | 1,6   |  |
| 0,040   | 22,9  | 38,3  | 27,1  | 25,4  | 22,7  | 19,6  | 16,0 | 14,0  | 30,7  | 21,4  | 20,0  | 17,7  | 15,2  | 12,2 | 10,5  | 1,7   | 3,1  |
| 042   | 23,5  | 40,2  | 28,4  | 26,7  | 23,8  | 20,5  | 16,8 | 14,7  | 32,3  | 22,5  | 21,1  | 18,7  | 16,0  | 12,8 | 11,1  | 1,8   | (1,65 m)   |
| 044   | 24,0  | 42,1  | 29,8  | 28,0  | 24,9  | 21,5  | 17,6 | 15,4  | 33,9  | 23,6  | 22,1  | 19,6  | 16,8  | 13,4 | 11,7  | 1,9   |  |
| 046   | 24,6  | 44,0  | 31,1  | 29,2  | 26,1  | 22,5  | 18,4 | 16,1  | 35,5  | 24,8  | 23,2  | 20,5  | 17,6  | 14,1 | 12,2  | 2,0   |  |
| 048   | 25,1  | 45,9  | 32,5  | 30,5  | 27,2  | 23,5  | 19,1 | 16,7  | 37,1  | 25,9  | 24,2  | 21,5  | 18,4  | 14,7 | 12,8  | 2,1   |  |
| 0,050   | 25,6  | 47,8  | 33,9  | 31,8  | 28,4  | 24,4  | 19,9 | 17,4  | 38,7  | 27,0  | 25,3  | 22,4  | 19,1  | 15,4 | 13,3  | 2,2   | 2,7  |
| 053   | 26,2  | 50,7  | 35,9  | 33,7  | 30,1  | 25,9  | 21,1 | 18,5  | 41,1  | 28,7  | 26,9  | 23,8  | 20,4  | 16,4 | 14,2  | 2,3   | (1,71 m)   |
| 056   | 27,1  | 53,6  | 37,9  | 35,6  | 31,8  | 27,4  | 22,3 | 19,5  | 43,5  | 30,4  | 28,5  | 25,3  | 21,6  | 17,4 | 15,0  | 2,4   |  |
| 059   | 27,8  | 56,4  | 39,9  | 37,5  | 33,5  | 28,8  | 23,5 | 20,6  | 46,0  | 32,1  | 30,1  | 26,7  | 22,8  | 18,3 | 15,9  | 2,6   |  |
| 062   | 28,5  | 59,3  | 42,0  | 39,4  | 35,2  | 30,3  | 24,7 | 21,6  | 48,4  | 33,8  | 31,7  | 28,1  | 24,0  | 19,3 | 16,7  | 2,7   |  |
| 0,065   | 29,2  | 62,2  | 44,0  | 41,3  | 36,9  | 31,8  | 25,9 | 22,7  | 50,9  | 35,6  | 33,3  | 29,5  | 25,2  | 20,3 | 17,6  | 2,8   | 2,4  |
| 068   | 29,9  | 65,1  | 46,0  | 43,3  | 38,6  | 33,2  | 27,1 | 23,7  | 53,3  | 37,3  | 34,9  | 30,9  | 26,5  | 21,3 | 18,4  | 2,9   | (1,77 m)   |
| 071   | 30,5  | 67,9  | 48,1  | 45,2  | 40,3  | 34,7  | 28,3 | 24,8  | 55,7  | 39,0  | 36,5  | 32,4  | 27,7  | 22,3 | 19,3  | 3,1   | 13,1   |
| 074   | 31,2  | 70,8  | 50,1  | 47,1  | 42,0  | 36,2  | 29,5 | 25,8  | 58,2  | 40,7  | 38,1  | 33,8  | 28,9  | 23,2 | 20,1  | 3,2   |  |
| 077   | 31,8  | 73,7  | 52,1  | 49,0  | 43,7  | 37,7  | 30,7 | 26,9  | 60,6  | 42,4  | 39,7  | 35,2  | 30,1  | 24,2 | 21,0  | 3,3   |  |
| 0,080   | 32,4  | 76,5  | 54,2  | 50,9  | 45,4  | 39,1  | 31,9 | 27,9  | 63,1  | 44,1  | 41,3  | 36,7  | 31,3  | 25,2 | 21,8  | 3,5   | 2,1  |
| 084   | 33,2  | 80,4  | 56,9  | 53,4  | 47,6  | 41,1  | 33,5 | 29,3  | 66,4  | 46,4  | 43,5  | 38,6  | 33,0  | 26,5 | 23,0  | 3,6   | (1,83 m)   |
| 088   | 34,0  | 84,2  | 59,6  | 56,0  | 49,9  | 43,0  | 35,1 | 30,7  | 69,7  | 48,8  | 45,7  | 40,5  | 34,6  | 27,9 | 24,1  | 3,8   |  |
| 092   | 34,7  | 88,0  | 62,3  | 58,5  | 52,2  | 45,0  | 36,7 | 32,1  | 73,1  | 51,1  | 47,9  | 42,4  | 36,3  | 29,3 | 25,3  | 4,0   |  |
| 096   | 35,5  | 91,8  | 65,0  | 61,0  | 54,5  | 46,9  | 38,3 | 33,5  | 76,4  | 53,4  | 50,0  | 44,4  | 38,0  | 30,6 | 26,5  | 4,1   |  |
| 0,100   | 36,2  | 95,7  | 67,7  | 63,6  | 56,7  | 48,9  | 39,9 | 34,9  | 79,7  | 55,7  | 52,2  | 46,3  | 39,6  | 31,9 | 27,6  | 4,3   | 1,8  |
| 105   | 37,1  | 100,4   | 71,1  | 66,8  | 59,6  | 51,3  | 41,9 | 36,6  | 83,9  | 58,7  | 55,0  | 48,8  | 41,7  | 33,6 | 29,1  | 4,5   | (1,91 m)   |
| 110   | 38,0  | 105,2   | 74,5  | 70,0  | 62,4  | 53,8  | 43,9 | 38,4  | 88,1  | 61,6  | 57,7  | 51,2  | 43,8  | 35,3 | 30,6  | 4,8   |  |
| 115   | 38,8  | 110,0   | 77,9  | 73,1  | 65,2  | 56,2  | 45,9 | 40,1  | 92,2  | 64,6  | 60,3  | 53,7  | 45,9  | 37,0 | 32,0  | 5,0   |  |
| 120   | 39,7  | 114,8   | 81,3  | 76,3  | 68,1  | 58,6  | 47,8 | 41,8  | 96,4  | 67,5  | 63,3  | 56,1  | 48,0  | 38,7 | 33,5  | 5,3   |  |
| 0,125   | 40,5  | 119,6   | 84,7  | 79,5  | 70,9  | 61,1  | 49,8 | 43,6  | 100,6   | 70,4  | 66,0  | 58,6  | 50,1  | 40,4 | 35,0  | 5,4   | 1,7  |
| 130   | 41,3  | 124,3   | 88,1  | 82,7  | 73,8  | 63,5  | 51,8 | 45,3  | 104,8   | 73,4  | 68,8  | 61,0  | 52,2  | 42,1 | 36,4  | 5,6   | (1,99 m)   |
| 135   | 42,1  | 129,1   | 91,4  | 85,9  | 76,6  | 66,0  | 53,8 | 47,1  | 109,0   | 76,3  | 71,5  | 63,5  | 54,3  | 43,7 | 37,9  | 5,8   | 12,4   |
| 140   | 42,8  | 133,9   | 94,8  | 89,0  | 79,4  | 68,4  | 55,8 | 48,8  | 113,2   | 79,3  | 74,3  | 65,9  | 56,4  | 45,4 | 39,4  | 6,0   |  |
| 145   | 43,6  | 138,7   | 98,2  | 92,2  | 82,3  | 70,8  | 57,8 | 50,5  | 117,4   | 82,2  | 77,1  | 68,4  | 58,5  | 47,1 | 40,9  | 6,3   |  |
| 0,150   | 44,4  | 143,5   | 101,6 | 95,4  | 85,1  | 73,3  | 59,5 | 52,3  | 121,6   | 85,1  | 79,8  | 70,8  | 60,6  | 48,9 | 42,3  | 6,5   | 1,5  |
| 155   | 45,1  | 148,3   | 105,0 | 98,6  | 87,9  | 75,7  | 61,8 | 54,1  | 125,9   | 88,1  | 82,6  | 73,3  | 62,7  | 50,6 | 43,8  | 6,7   | (2,06 m)   |
| 160   | 45,8  | 153,0   | 108,3 | 101,7 | 90,7  | 78,2  | 63,8 | 55,8  | 130,1   | 91,1  | 85,3  | 75,8  | 64,8  | 52,3 | 45,3  | 6,9   |  |
| 165   | 46,5  | 157,8   | 111,7 | 104,9 | 93,6  | 80,6  | 65,8 | 57,5  | 134,4   | 94,1  | 88,1  | 78,2  | 66,9  | 54,0 | 46,8  | 7,1   |  |
| 170   | 47,2  | 162,6   | 115,1 | 108,1 | 96,4  | 83,1  | 67,8 | 59,3  | 138,6   | 97,1  | 90,9  | 80,7  | 69,2  | 55,7 | 48,3  | 7,3   |  |
| 0,175   | 47,9  | 167,4   | 118,5 | 111,3 | 99,3  | 85,5  | 69,8 | 61,3  | 142,9   | 100,0 | 93,7  | 83,2  | 71,2  | 57,5 | 49,8  | 7,6   | 1,4  |
| 180   | 48,6  | 172,2   | 121,9 | 114,5 | 102,1 | 87,9  | 71,8 | 62,8  | 147,1   | 103,0 | 96,5  | 85,7  | 73,3  | 59,2 | 51,3  | 7,8   | (2,12 m)   |
| 185   | 49,3  | 176,9   | 125,3 | 117,6 | 104,9 | 90,4  | 73,8 | 64,5  | 151,4   | 106,0 | 99,3  | 88,2  | 75,4  | 60,9 | 52,7  | 8,0   |  |
| 190   | 49,9  | 181,7   | 128,7 | 120,8 | 107,8 | 92,8  | 75,8 | 66,2  | 155,6   | 109,0 | 102,1 | 90,5  | 77,5  | 62,6 | 54,2  | 8,2   |  |
| 195   | 50,6  | 186,5   | 132,1 | 124,0 | 110,6 | 95,3  | 77,8 | 68,0  | 159,9   | 112,0 | 104,9 | 93,1  | 79,6  | 64,3 | 55,7  | 8,4   |  |
| 0,200   | 51,2  | 191,3   | 135,4 | 127,2 | 113,4 | 97,7  | 79,8 | 69,8  | 164,1   | 115,0 | 107,7 | 95,6  | 81,8  | 66,0 | 57,2  | 8,6   | 1,3  |
| 205   | 51,8  | 196,1   | 138,8 | 130,4 | 116,3 | 100,2 | 81,8 | 71,5  | 168,4   | 118,0 | 110,5 | 98,1  | 84,0  | 67,8 | 58,7  | 8,9   | (2,17 m)   |
| 210   | 52,5  | 200,9   | 142,2 | 133,5 | 119,1 | 102,6 | 83,7 | 73,2  | 172,7   | 121,0 | 113,3 | 100,6 | 86,1  | 69,5 | 60,2  | 9,1   | 12,1   |
| 215   | 53,1  | 205,7   | 145,6 | 136,7 | 121,9 | 105,1 | 85,7 | 75,0  | 177,0   | 124,0 | 116,2 | 103,1 | 88,3  | 71,2 | 61,7  | 9,3   |  |
| 220   | 53,7  | 210,4   | 149,0 | 139,9 | 124,8 | 107,5 | 87,7 | 76,7  | 181,2   | 127,0 | 119,0 | 105,6 | 90,4  | 72,9 | 63,2  | 9,5   |  |
| 0,225   | 54,3  | 215,2   | 152,4 | 143,1 | 127,6 | 109,9 | 89,7 | 78,5  | 185,5   | 130,0 | 121,8 | 108,1 | 92,6  | 74,7 | 64,7  | 9,7   | 1,2  |
| 230   | 54,9  | 220,0   | 155,8 | 146,3 | 130,5 | 112,4 | 91,7 | 80,2  | 189,8   | 133,0 | 124,6 | 110,6 | 94,7  | 76,4 | 66,2  | 9,9   | (2,22 m)   |
| 235   | 55,5  | 224,8   | 159,1 | 149,4 | 133,3 | 114,8 | 93,7 | 81,9  | 194,1   | 136,0 | 127,4 | 113,2 | 96,9  | 78,1 | 67,7  | 10,2  |  |
| 240   | 56,1  | 229,6   | 162,5 | 152,6 | 136,1 | 117,3 | 95,7 | 83,7  | 198,4   | 139,0 | 130,3 | 115,7 | 99,0  | 79,9 | 69,2  | 10,4  |  |
| 245   | 56,7  | 234,3   | 165,9 | 155,8 | 139,0 | 119,7 | 97,7 | 85,4  | 202,7   | 142,0 | 133,1 | 118,2 | 101,2 | 81,6 | 70,7  | 10,6  |  |
| 0,250   | 57,3  | 239,1   | 169,3 | 159,2 | 141,8 | 122,2 | 99,7 | 87,2  | 207,0   | 145,0 | 135,9 | 120,6 | 103,3 | 83,4 | 72,3  | 10,8  | 1,1  |
| * $\frac{C_u}{C_t} =$                           |   | 12,4  | 8,7   | 8,5   | 8,1   | 7,7   | 7,4  | 7,3   | 12,5  | 8,0   | 8,7   | 8,3   | 8,1   | 7,9  | 7,6   | $= \frac{C_u}{C_t}$   |  |
|   |   | 11,5  | 8,3   | 8,1   | 7,6   | 7,2   | 7,0  | 7,4   | 11,6  | 8,5   | 8,3   | 8,0   | 7,8   | 7,6  | 7,3   | $= \frac{C_u}{C_t}$   |  |
|   |   | 1   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1    | 1     | 0,99  | 0,97  | 0,96  | 0,96  | 0,96  | 0,96 | 0,93  | $= N$   |  |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).

## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Atm.

| Wirkungs-<br>Koeffizient | Kohlen-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$  |       |       |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>$c = 1$ m | $2C''$ u. $C_1$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>$c = 0,15$<br>pro<br>(gew.<br>Masch.)<br>Pfdk. Kgr. |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|
|                          |                        | 0,7   | 0,833 | 0,9   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,7  | 0,833 | 0,9   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 |  |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft  |       |       |       |       |       |       |  |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |       |  |   |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |       |  |   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |  |       |       |       |       |       |       |  |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 239,1   | 169,3 | 159,0 | 141,8 | 122,2 | 99,7  | 87,2  | 207,0  | 145,0 | 135,9 | 120,6 | 103,3 | 83,4  | 72,3  | 10,8                                   | 1,3   |
| 255                      | 57,8                   | 243,0   | 172,7 | 162,2 | 144,6 | 124,6 | 101,7 | 88,9  | 211,3  | 148,0 | 138,7 | 123,2 | 105,4 | 85,1  | 73,8  | 11,0                                   | (bei  |
| 260                      | 58,4                   | 248,7   | 176,1 | 165,3 | 147,5 | 127,1 | 103,7 | 90,7  | 215,6  | 151,1 | 141,6 | 125,7 | 107,6 | 86,9  | 75,3  | 11,2                                   | $c =$   |
| 265                      | 59,0                   | 253,5   | 179,4 | 168,5 | 150,3 | 129,5 | 105,7 | 92,4  | 219,9  | 154,1 | 144,4 | 128,2 | 109,7 | 88,6  | 76,8  | 11,5                                   | 2,27 m)   |
| 270                      | 59,5                   | 258,3   | 182,8 | 171,7 | 153,1 | 131,9 | 107,7 | 94,2  | 224,2  | 157,1 | 147,2 | 130,7 | 111,9 | 90,4  | 78,3  | 11,7                                   | 12,0  |
| 0,275                    | 60,1                   | 263,0   | 186,2 | 174,9 | 156,0 | 134,4 | 109,7 | 95,9  | 228,6  | 160,2 | 150,1 | 133,2 | 114,1 | 92,1  | 79,9  | 11,9                                   | 1,2   |
| 280                      | 60,5                   | 267,8   | 189,6 | 178,1 | 158,8 | 136,8 | 111,6 | 97,6  | 233,0  | 163,2 | 152,9 | 135,8 | 116,2 | 93,9  | 81,4  | 12,1                                   | (2,32 m)  |
| 285                      | 61,1                   | 272,6   | 193,0 | 181,2 | 161,7 | 139,3 | 113,6 | 99,4  | 237,2  | 166,2 | 155,8 | 138,3 | 118,4 | 95,6  | 82,9  | 12,3                                   |   |
| 290                      | 61,7                   | 277,4   | 196,4 | 184,4 | 164,5 | 141,7 | 115,6 | 101,1 | 241,5  | 169,3 | 158,6 | 140,8 | 120,5 | 97,4  | 84,4  | 12,6                                   |   |
| 295                      | 62,2                   | 282,2   | 199,8 | 187,6 | 167,3 | 144,1 | 117,6 | 102,9 | 245,8  | 172,3 | 161,4 | 143,3 | 122,7 | 99,1  | 85,9  | 12,8                                   |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 287,0   | 203,1 | 190,8 | 170,1 | 146,6 | 119,6 | 104,6 | 250,1  | 175,3 | 164,3 | 145,9 | 124,9 | 100,8 | 87,4  | 13,0                                   | 1,1   |
| 310                      | 63,8                   | 296,5   | 209,9 | 197,1 | 175,8 | 151,5 | 123,6 | 108,1 | 258,8  | 181,4 | 170,0 | 150,9 | 129,2 | 104,4 | 90,5  | 13,4                                   | (2,36 m)  |
| 320                      | 64,8                   | 306,1   | 216,7 | 203,5 | 181,5 | 156,4 | 127,6 | 111,6 | 267,5  | 187,5 | 175,7 | 156,0 | 133,6 | 107,9 | 93,5  | 13,8                                   |   |
| 330                      | 65,8                   | 315,7   | 223,4 | 209,8 | 187,1 | 161,3 | 131,6 | 115,1 | 276,2  | 193,6 | 181,4 | 161,1 | 137,9 | 111,4 | 96,6  | 14,3                                   |   |
| 340                      | 66,8                   | 325,2   | 230,2 | 216,2 | 192,8 | 166,2 | 135,6 | 118,6 | 284,9  | 199,7 | 187,2 | 166,2 | 142,3 | 114,9 | 99,7  | 14,7                                   |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 335   | 237   | 223   | 198   | 171   | 140   | 122   | 294  | 206   | 193   | 171   | 147   | 118   | 103   | 15                                     | 1,0   |
| 360                      | 68,7                   | 344   | 244   | 229   | 204   | 176   | 144   | 126   | 302  | 212   | 199   | 176   | 151   | 122   | 106   | 16                                     | (2,44 m)  |
| 370                      | 69,7                   | 354   | 251   | 235   | 210   | 181   | 148   | 129   | 311  | 218   | 204   | 181   | 155   | 125   | 109   | 16                                     |   |
| 380                      | 70,8                   | 364   | 257   | 242   | 215   | 186   | 152   | 133   | 320  | 224   | 210   | 186   | 160   | 129   | 112   | 16                                     |   |
| 390                      | 71,8                   | 373   | 264   | 248   | 221   | 191   | 156   | 136   | 328  | 230   | 216   | 192   | 164   | 133   | 115   | 17                                     |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 383   | 271   | 254   | 227   | 195   | 160   | 140   | 337  | 236   | 221   | 197   | 168   | 136   | 118   | 17                                     | 1,0   |
| 410                      | 73,3                   | 392   | 278   | 261   | 233   | 200   | 164   | 143   | 346  | 242   | 227   | 202   | 173   | 140   | 121   | 18                                     | (2,51 m)  |
| 420                      | 74,2                   | 402   | 284   | 267   | 238   | 205   | 168   | 147   | 355  | 249   | 233   | 207   | 177   | 143   | 124   | 18                                     | 11,5  |
| 430                      | 75,1                   | 411   | 291   | 273   | 244   | 210   | 171   | 150   | 363  | 255   | 239   | 212   | 182   | 147   | 127   | 19                                     |   |
| 440                      | 76,0                   | 421   | 298   | 280   | 250   | 215   | 175   | 153   | 372  | 261   | 245   | 217   | 186   | 150   | 130   | 19                                     |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 430   | 305   | 286   | 255   | 220   | 179   | 157   | 381  | 267   | 250   | 222   | 190   | 154   | 133   | 19                                     | 1,0   |
| 460                      | 77,7                   | 440   | 311   | 293   | 261   | 225   | 183   | 160   | 390  | 273   | 256   | 227   | 195   | 157   | 137   | 20                                     | (2,58 m)  |
| 470                      | 78,5                   | 450   | 318   | 299   | 267   | 230   | 187   | 164   | 399  | 279   | 262   | 233   | 199   | 161   | 140   | 20                                     |   |
| 480                      | 79,5                   | 459   | 325   | 305   | 272   | 235   | 191   | 167   | 407  | 286   | 268   | 238   | 204   | 164   | 143   | 21                                     |   |
| 490                      | 80,2                   | 469   | 332   | 312   | 278   | 239   | 195   | 171   | 416  | 292   | 273   | 243   | 208   | 168   | 146   | 21                                     |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 478   | 339   | 318   | 284   | 244   | 199   | 174   | 425  | 298   | 279   | 248   | 212   | 172   | 149   | 22                                     | 0,9   |
| 510                      | 81,8                   | 488   | 345   | 324   | 289   | 249   | 203   | 178   | 433  | 304   | 285   | 253   | 217   | 175   | 152   | 22                                     | (2,65 m)  |
| 520                      | 82,6                   | 497   | 352   | 331   | 295   | 254   | 207   | 181   | 442  | 310   | 291   | 258   | 221   | 179   | 155   | 22                                     |   |
| 530                      | 83,4                   | 507   | 359   | 337   | 301   | 259   | 211   | 185   | 451  | 316   | 296   | 263   | 225   | 182   | 158   | 23                                     |   |
| 540                      | 84,2                   | 517   | 366   | 343   | 306   | 264   | 215   | 188   | 459  | 322   | 302   | 268   | 230   | 186   | 161   | 23                                     |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 526   | 372   | 350   | 312   | 269   | 219   | 192   | 468  | 328   | 308   | 273   | 234   | 189   | 164   | 24                                     | 0,9   |
| 560                      | 85,7                   | 536   | 379   | 356   | 318   | 274   | 223   | 195   | 477  | 334   | 313   | 278   | 238   | 193   | 167   | 24                                     | (2,71 m)  |
| 570                      | 86,5                   | 545   | 386   | 362   | 323   | 279   | 227   | 199   | 485  | 340   | 319   | 283   | 243   | 196   | 170   | 25                                     |   |
| 580                      | 87,2                   | 555   | 393   | 369   | 329   | 283   | 231   | 202   | 494  | 347   | 325   | 288   | 247   | 200   | 173   | 25                                     |   |
| 590                      | 88,0                   | 564   | 399   | 375   | 335   | 288   | 235   | 206   | 503  | 353   | 330   | 294   | 251   | 203   | 176   | 25                                     |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 574   | 406   | 382   | 340   | 293   | 239   | 209   | 511  | 359   | 336   | 299   | 256   | 207   | 179   | 26                                     | 0,8   |
| 620                      | 90,2                   | 593   | 420   | 394   | 352   | 303   | 247   | 216   | 529  | 371   | 348   | 309   | 264   | 214   | 185   | 27                                     | (2,76 m)  |
| 640                      | 91,6                   | 612   | 433   | 407   | 363   | 313   | 255   | 223   | 546  | 383   | 359   | 319   | 273   | 221   | 192   | 28                                     | 11,2  |
| 660                      | 93,0                   | 631   | 447   | 420   | 374   | 323   | 263   | 230   | 564  | 395   | 370   | 329   | 282   | 228   | 198   | 29                                     |   |
| 680                      | 94,4                   | 650   | 460   | 432   | 386   | 332   | 271   | 237   | 581  | 407   | 382   | 339   | 291   | 235   | 204   | 29                                     |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 670   | 474   | 445   | 397   | 342   | 279   | 244   | 598  | 420   | 393   | 349   | 299   | 242   | 210   | 30                                     | 0,7   |
| 720                      | 97,2                   | 689   | 487   | 458   | 408   | 352   | 287   | 251   | 616  | 432   | 405   | 359   | 308   | 249   | 216   | 31                                     | (2,85 m)  |
| 740                      | 98,5                   | 708   | 501   | 471   | 420   | 362   | 295   | 258   | 633  | 444   | 416   | 370   | 317   | 256   | 222   | 32                                     |   |
| 760                      | 99,8                   | 727   | 515   | 483   | 431   | 371   | 303   | 265   | 650  | 456   | 428   | 380   | 325   | 263   | 228   | 33                                     |   |
| 780                      | 101,1                  | 746   | 528   | 496   | 442   | 381   | 311   | 272   | 668  | 468   | 439   | 390   | 334   | 270   | 234   | 34                                     |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 765   | 542   | 509   | 454   | 391   | 319   | 279   | 685  | 481   | 450   | 400   | 343   | 277   | 240   | 35                                     | 0,7   |
| 820                      | 103,7                  | 784   | 555   | 521   | 465   | 401   | 327   | 286   | 702  | 493   | 462   | 410   | 351   | 284   | 247   | 35                                     | (2,94 m)  |
| 840                      | 105,0                  | 803   | 569   | 534   | 476   | 410   | 335   | 293   | 720  | 505   | 473   | 421   | 360   | 291   | 253   | 36                                     |   |
| 860                      | 106,2                  | 823   | 582   | 547   | 488   | 420   | 343   | 300   | 737  | 517   | 485   | 431   | 369   | 298   | 259   | 37                                     |   |
| 880                      | 107,4                  | 842   | 596   | 560   | 499   | 430   | 351   | 307   | 755  | 530   | 496   | 441   | 378   | 305   | 265   | 38                                     |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 861   | 609   | 572   | 510   | 440   | 359   | 314   | 772  | 542   | 508   | 451   | 386   | 312   | 271   | 39                                     | 0,6   |
| 920                      | 109,8                  | 880   | 623   | 585   | 522   | 450   | 367   | 321   | 790  | 554   | 519   | 461   | 395   | 319   | 277   | 40                                     | (3,01 m)  |
| 940                      | 111,0                  | 899   | 636   | 598   | 533   | 459   | 375   | 328   | 807  | 566   | 531   | 471   | 404   | 327   | 283   | 41                                     |   |
| 960                      | 112,2                  | 918   | 650   | 610   | 544   | 469   | 383   | 335   | 824  | 578   | 542   | 482   | 413   | 334   | 289   | 41                                     |   |
| 980                      | 113,4                  | 937   | 664   | 623   | 556   | 479   | 391   | 342   | 842  | 591   | 554   | 492   | 421   | 341   | 296   | 42                                     |   |
| 1,000                    | 114,5                  | 957   | 677   | 636   | 567   | 489   | 399   | 349   | 859  | 603   | 565   | 502   | 430   | 348   | 302   | 43                                     | 0,6   |
| $C_1 =$                  |                        | 11,7  | 8,0   | 7,8   | 7,4   | 7,0   | 6,7   | 6,6   | gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen<br>$C_1$ circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |       |       |  | 11,0  |
| $\pi C_1 =$              |                        | 9,8   | 7,0   | 6,9   | 6,6   | 6,4   | 6,2   | 6,2   |  |       |       |       |       |       |       |  |   |



## Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 10$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche   | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |                 |                 |                 |                 |                 |                 | Füllung $\frac{1}{7}$                         |                    |                    |                    |                    |                    |                    | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $2C_1'$<br>bei<br>$\frac{1}{N}$<br>(g<br>Ma<br>K             |
|--|------------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|--|
|  |                        | 0,7   | 0,333           | 0,3             | 0,25            | 0,20            | 0,15            | 0,125           | 0,7   | 0,333              | 0,3                | 0,25               | 0,20               | 0,15               | 0,125              |   |  |
|  |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pferdekraft |                 |                 |                 |                 |                 |                 | Netto-Leistung $\frac{N_2}{c}$ in Pferdekraft |                    |                    |                    |                    |                    |                    |   |  |
|  |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |   |  |
| O<br>Qu.Met.   | D<br>Centm.            |   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |   |                    |                    |                    |                    |                    |                    | Pfdk.   | K  |
| 0,020  | 16,2                   | 21,6  | 15,4            | 14,5            | 12,9            | 11,2            | 9,2             | 8,1             | 16,8  | 11,8               | 11,1               | 9,8                | 8,4                | 6,8                | 5,9                | 1,1   | 4  |
| 022  | 17,0                   | 23,8  | 16,9            | 15,9            | 14,2            | 12,3            | 10,1            | 8,9             | 18,6  | 13,0               | 12,2               | 10,9               | 9,3                | 7,5                | 6,5                | 1,2   | 4  |
| 024  | 17,7                   | 25,9  | 18,5            | 17,4            | 15,5            | 13,4            | 11,0            | 9,7             | 20,4  | 14,3               | 13,4               | 11,9               | 10,2               | 8,3                | 7,2                | 1,3   | 4  |
| 026  | 18,6                   | 28,1  | 20,0            | 18,8            | 16,8            | 14,6            | 12,0            | 10,5            | 22,1  | 15,5               | 14,6               | 13,0               | 11,1               | 9,0                | 7,8                | 1,4   | 4  |
| 028  | 19,2                   | 30,2  | 21,6            | 20,3            | 18,1            | 15,7            | 12,9            | 11,3            | 23,9  | 16,8               | 15,7               | 14,0               | 12,0               | 9,7                | 8,4                | 1,5   | 4  |
| 0,030  | 19,8                   | 32,4  | 23,1            | 21,7            | 19,4            | 16,8            | 13,8            | 12,1            | 25,7  | 18,0               | 16,9               | 15,0               | 12,9               | 10,4               | 9,1                | 1,6   | 8  |
| 032  | 20,6                   | 34,6  | 24,6            | 23,2            | 20,7            | 17,9            | 14,7            | 13,0            | 27,5  | 19,3               | 18,1               | 16,1               | 13,8               | 11,2               | 9,7                | 1,7   | 8  |
| 034  | 21,1                   | 36,7  | 26,2            | 24,6            | 22,0            | 19,0            | 15,6            | 13,8            | 29,3  | 20,6               | 19,3               | 17,2               | 14,7               | 11,9               | 10,4               | 1,8   | 8  |
| 036  | 21,7                   | 38,9  | 27,7            | 26,1            | 23,3            | 20,2            | 16,6            | 14,6            | 31,1  | 21,9               | 20,5               | 18,3               | 15,7               | 12,7               | 11,0               | 1,9   | 8  |
| 038  | 22,3                   | 41,0  | 29,2            | 27,5            | 24,6            | 21,3            | 17,5            | 15,4            | 32,9  | 23,1               | 21,7               | 19,3               | 16,6               | 13,4               | 11,7               | 2,0   | 8  |
| 0,040  | 22,9                   | 43,2  | 30,8            | 29,0            | 25,9            | 22,4            | 18,4            | 16,2            | 34,7  | 24,4               | 22,9               | 20,4               | 17,5               | 14,2               | 12,3               | 2,2   | 8  |
| 042  | 23,6                   | 45,4  | 32,3            | 30,4            | 27,2            | 23,5            | 19,3            | 17,0            | 36,5  | 25,7               | 24,1               | 21,5               | 18,4               | 14,9               | 13,0               | 2,3   | 8  |
| 044  | 24,0                   | 47,5  | 33,9            | 31,9            | 28,4            | 24,6            | 20,2            | 17,8            | 38,3  | 27,0               | 25,3               | 22,5               | 19,3               | 15,7               | 13,6               | 2,4   | 8  |
| 046  | 24,6                   | 49,7  | 35,4            | 33,3            | 29,7            | 25,8            | 21,2            | 18,6            | 40,1  | 28,3               | 26,5               | 23,6               | 20,3               | 16,4               | 14,3               | 2,5   | 8  |
| 048  | 25,1                   | 51,8  | 36,9            | 34,8            | 31,0            | 26,9            | 22,1            | 19,4            | 42,0  | 29,5               | 27,7               | 24,7               | 21,2               | 17,2               | 14,9               | 2,6   | 8  |
| 0,050  | 25,6                   | 54,0  | 38,5            | 36,2            | 32,4            | 28,0            | 23,0            | 20,2            | 43,8  | 30,8               | 28,9               | 25,7               | 22,1               | 17,9               | 15,6               | 2,7   | 8  |
| 053  | 26,4                   | 57,2  | 40,8            | 38,3            | 34,3            | 29,7            | 24,4            | 21,4            | 46,5  | 32,8               | 30,7               | 27,4               | 23,5               | 19,1               | 16,6               | 2,9   | 8  |
| 056  | 27,1                   | 60,5  | 43,1            | 40,5            | 36,2            | 31,4            | 25,8            | 22,7            | 49,3  | 34,7               | 32,6               | 29,0               | 24,9               | 20,2               | 17,6               | 3,0   | 8  |
| 059  | 27,8                   | 63,7  | 45,4            | 42,7            | 38,2            | 33,0            | 27,2            | 23,9            | 52,1  | 36,7               | 34,4               | 30,6               | 26,3               | 21,3               | 18,6               | 3,2   | 8  |
| 062  | 28,5                   | 67,0  | 47,7            | 44,9            | 40,1            | 34,7            | 28,5            | 25,1            | 54,8  | 38,6               | 36,2               | 32,2               | 27,7               | 22,5               | 19,6               | 3,3   | 8  |
| 0,065  | 29,2                   | 70,2  | 50,0            | 47,0            | 42,1            | 36,4            | 29,9            | 26,3            | 57,6  | 40,6               | 38,1               | 33,9               | 29,1               | 23,6               | 20,6               | 3,5   | 8  |
| 068  | 29,9                   | 73,4  | 52,3            | 49,2            | 44,0            | 38,1            | 31,3            | 27,5            | 60,4  | 42,5               | 39,9               | 35,5               | 30,5               | 24,8               | 21,6               | 3,7   | 8  |
| 071  | 30,5                   | 76,7  | 54,6            | 51,4            | 45,9            | 39,8            | 32,7            | 28,7            | 63,2  | 44,5               | 41,7               | 37,1               | 31,9               | 25,9               | 22,6               | 3,8   | 8  |
| 074  | 31,2                   | 79,9  | 57,0            | 53,5            | 47,9            | 41,4            | 34,1            | 29,9            | 65,9  | 46,4               | 43,5               | 38,8               | 33,3               | 27,0               | 23,6               | 4,0   | 8  |
| 077  | 31,8                   | 83,2  | 59,3            | 55,7            | 49,8            | 43,1            | 35,4            | 31,1            | 68,7  | 48,4               | 45,4               | 40,4               | 34,7               | 28,2               | 24,6               | 4,1   | 8  |
| 0,080  | 32,4                   | 86,4  | 61,6            | 57,9            | 51,8            | 44,8            | 36,8            | 32,4            | 71,4  | 50,3               | 47,2               | 42,0               | 36,1               | 29,3               | 25,6               | 4,3   | 8  |
| 084  | 33,2                   | 90,7  | 64,6            | 60,8            | 54,4            | 47,0            | 38,7            | 34,0            | 75,2  | 53,0               | 49,7               | 44,2               | 38,0               | 30,9               | 26,9               | 4,5   | 8  |
| 088  | 34,0                   | 95,0  | 67,7            | 63,7            | 57,0            | 49,3            | 40,5            | 35,6            | 78,9  | 55,6               | 52,2               | 46,4               | 39,9               | 32,4               | 28,3               | 4,8   | 8  |
| 092  | 34,7                   | 99,4  | 70,8            | 66,6            | 59,5            | 51,5            | 42,3            | 37,2            | 82,7  | 58,3               | 54,7               | 48,7               | 41,8               | 34,0               | 29,6               | 5,0   | 8  |
| 096  | 35,5                   | 103,7   | 73,9            | 69,4            | 62,1            | 53,8            | 44,2            | 38,8            | 86,4  | 60,9               | 57,1               | 50,9               | 43,7               | 35,5               | 31,0               | 5,2   | 8  |
| 0,100  | 36,2                   | 108,0   | 76,9            | 72,3            | 64,7            | 56,0            | 46,0            | 40,5            | 90,2  | 63,6               | 59,6               | 53,1               | 45,6               | 37,1               | 32,3               | 5,4   | 8  |
| 105  | 37,1                   | 113,4   | 80,8            | 76,0            | 68,0            | 58,8            | 48,3            | 42,5            | 94,9  | 66,9               | 62,8               | 55,9               | 48,0               | 39,0               | 34,0               | 5,7   | 8  |
| 110  | 38,0                   | 118,8   | 84,6            | 79,6            | 71,2            | 61,6            | 50,6            | 44,5            | 99,6  | 70,3               | 65,9               | 58,7               | 50,5               | 41,0               | 35,7               | 5,9   | 8  |
| 115  | 38,8                   | 124,2   | 88,5            | 83,2            | 74,4            | 64,4            | 52,9            | 46,5            | 104,4   | 73,6               | 69,1               | 61,5               | 52,9               | 43,0               | 37,5               | 6,2   | 8  |
| 120  | 39,7                   | 129,6   | 92,3            | 86,8            | 77,7            | 67,2            | 55,2            | 48,5            | 109,1   | 77,0               | 72,2               | 64,3               | 55,3               | 44,9               | 39,2               | 6,5   | 8  |
| 0,125  | 40,5                   | 135,0   | 96,2            | 90,5            | 80,9            | 70,0            | 57,5            | 50,6            | 113,9   | 80,3               | 75,4               | 67,1               | 57,7               | 46,9               | 40,9               | 6,8   | 8  |
| 130  | 41,0                   | 140,4   | 100,0           | 94,1            | 84,2            | 72,8            | 59,8            | 52,6            | 118,6   | 83,7               | 78,5               | 69,9               | 60,1               | 48,8               | 42,6               | 7,0   | 8  |
| 135  | 42,1                   | 145,8   | 103,9           | 97,7            | 87,4            | 75,6            | 62,1            | 54,6            | 123,3   | 87,0               | 81,7               | 72,7               | 62,5               | 50,8               | 44,3               | 7,3   | 8  |
| 140  | 42,8                   | 151,2   | 107,7           | 101,3           | 90,6            | 78,4            | 64,4            | 56,6            | 128,1   | 90,4               | 84,8               | 75,5               | 64,9               | 52,8               | 46,0               | 7,6   | 8  |
| 145  | 43,6                   | 156,6   | 111,6           | 104,9           | 93,9            | 81,2            | 66,7            | 58,6            | 132,8   | 93,7               | 88,0               | 78,3               | 67,3               | 54,7               | 47,7               | 7,8   | 8  |
| 0,150  | 44,4                   | 162,0   | 115,4           | 108,5           | 97,1            | 84,0            | 69,0            | 60,7            | 137,6   | 97,1               | 91,1               | 81,1               | 69,8               | 56,7               | 49,5               | 8,1   | 8  |
| 155  | 45,1                   | 167,4   | 119,3           | 112,1           | 100,3           | 86,8            | 71,3            | 62,7            | 142,4   | 100,5              | 94,3               | 84,0               | 72,2               | 58,7               | 51,2               | 8,4   | 8  |
| 160  | 45,8                   | 172,8   | 123,1           | 115,8           | 103,5           | 89,6            | 73,6            | 64,7            | 147,2   | 103,9              | 97,5               | 86,8               | 74,6               | 60,7               | 53,0               | 8,6   | 8  |
| 165  | 46,6                   | 178,2   | 127,0           | 119,4           | 106,8           | 92,4            | 75,9            | 66,7            | 152,0   | 107,2              | 100,7              | 89,6               | 77,1               | 62,7               | 54,7               | 8,9   | 8  |
| 170  | 47,2                   | 183,6   | 130,8           | 123,0           | 110,0           | 95,2            | 78,2            | 68,8            | 156,8   | 110,6              | 103,8              | 92,5               | 79,5               | 64,7               | 56,4               | 9,2   | 8  |
| 0,175  | 47,9                   | 189,0   | 134,7           | 126,6           | 113,3           | 98,0            | 80,5            | 70,8            | 161,6   | 114,0              | 107,0              | 95,3               | 82,0               | 66,7               | 58,2               | 9,5   | 8  |
| 180  | 48,6                   | 194,4   | 138,5           | 130,2           | 116,5           | 100,8           | 82,8            | 72,8            | 166,4   | 117,4              | 110,2              | 98,2               | 84,4               | 68,7               | 59,9               | 9,7   | 8  |
| 185  | 49,3                   | 199,8   | 142,4           | 133,9           | 119,7           | 103,6           | 85,1            | 74,8            | 171,2   | 120,8              | 113,4              | 101,0              | 86,8               | 70,7               | 61,7               | 10,0  | 8  |
| 190  | 49,9                   | 205,2   | 146,2           | 137,5           | 122,9           | 106,4           | 87,4            | 76,8            | 176,0   | 124,2              | 116,6              | 103,8              | 89,3               | 72,6               | 63,4               | 10,3  | 8  |
| 195  | 50,6                   | 210,6   | 150,1           | 141,1           | 126,1           | 109,2           | 89,7            | 78,9            | 180,8   | 127,6              | 119,8              | 106,7              | 91,7               | 74,6               | 65,1               | 10,5  | 8  |
| 0,200  | 51,2                   | 216,0   | 153,9           | 144,7           | 129,4           | 112,0           | 92,0            | 80,9            | 185,6   | 131,0              | 122,9              | 109,5              | 94,2               | 76,6               | 66,8               | 10,8  | 8  |
| 205  | 51,8                   | 221,4   | 157,7           | 148,3           | 132,7           | 114,8           | 94,3            | 82,9            | 190,5   | 134,4              | 126,2              | 112,4              | 96,7               | 78,6               | 68,6               | 11,1  | 8  |
| 210  | 52,5                   | 226,8   | 161,6           | 151,9           | 135,9           | 117,6           | 96,6            | 85,0            | 195,3   | 137,9              | 129,4              | 115,2              | 99,1               | 80,6               | 70,4               | 11,3  | 8  |
| 215  | 53,1                   | 232,2   | 165,4           | 155,6           | 139,1           | 120,4           | 98,9            | 87,0            | 200,2   | 141,3              | 132,6              | 118,1              | 101,6              | 82,6               | 72,1               | 11,6  | 8  |
| 220  | 53,7                   | 237,6   | 169,3           | 159,2           | 142,4           | 123,2           | 101,2           | 89,0            | 205,0   | 144,7              | 135,8              | 121,0              | 104,1              | 84,7               | 73,9               | 11,9  | 8  |
| 0,225  | 54,3                   | 243,0   | 173,1           | 162,8           | 145,6           | 126,0           | 103,5           | 91,0            | 209,9   | 148,1              | 139,0              | 123,8              | 106,5              | 86,7               | 75,6               | 12,2  | 8  |
| 230  | 54,9                   | 248,4   | 177,0           | 166,4           | 148,9           | 128,8           | 105,8           | 93,0            | 214,7   | 151,6              | 142,2              | 126,7              | 109,0              | 88,7               | 77,4               | 12,4  | 8  |
| 235  | 55,5                   | 253,8   | 180,8           | 170,0           | 152,1           | 131,6           | 108,1           | 95,1            | 219,6   | 155,0              | 145,4              | 129,6              | 111,5              | 90,7               | 79,2               | 12,7  | 8  |
| 240  | 56,1                   | 259,2   | 184,7           | 173,7           | 155,3           | 134,4           | 110,4           | 97,1            | 224,4   | 158,4              | 148,6              | 132,5              | 113,9              | 92,7               | 80,9               | 13,0  | 8  |
| 245  | 56,7                   | 264,6   | 188,5           | 177,3           | 158,6           | 137,2           | 112,7           | 99,1            | 229,3   | 161,9              | 151,8              | 135,3              | 116,4              | 94,7               | 82,7               | 13,2  | 8  |
| 0,250  | 57,3                   | 270,0   | 192,3           | 180,9           | 161,8           | 140,0           | 115,0           | 101,1           | 234,1   | 165,3              | 155,1              | 138,2              | 118,9              | 96,7               | 84,4               | 13,5  | 8  |
| * $\left\{ \begin{array}{l} C_1' = \\ x C_1' = \\ N = \end{array} \right.$ |                        | 12,2<br>11,5<br>1                                 | 8,5<br>8,2<br>1 | 8,3<br>8,0<br>1 | 7,9<br>7,7<br>1 | 7,5<br>7,4<br>1 | 7,1<br>7,2<br>1 | 7,0<br>7,2<br>1 | 12,2<br>11,6<br>0,99                          | 8,7<br>8,4<br>0,97 | 8,5<br>8,2<br>0,97 | 8,1<br>7,9<br>0,97 | 7,8<br>7,7<br>0,96 | 7,6<br>7,7<br>0,96 | 7,8<br>7,7<br>0,96 | $= C_1'$<br>$= x C_1'$<br>$= N$               | $\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \dagger$ |

\* Gew. Masch. mit Hemd (auch rechts).

† Für Masch. ohne Hemd (auch rechts).



### Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung.

Abs. Adm. Sp.  $p = 10$  Kgr. od. Atm.

| Wirkame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |   |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1 \text{ m}$ | C <sub>u</sub> u. C <sub>c</sub><br>bei $\frac{1}{7}$<br>= 0,15<br>(gew.<br>Masch.) |       |       |  |
|-------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|-------|-------|-------|-------|--|---|-------|-------|--|
|                         |                        | 0,7   | 0,833 | 0,9   | 0,95  | 0,20  | 0,15  | 0,125   | 0,7   | 0,833 | 0,9   | 0,95  | 0,20  |  |   | 0,15  | 0,125 |  |
|                         |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |   |       |       |       |       |  |   |       |       |  |
| O<br>Qu.Met.            | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |   |   |       |       |       |       |  |   | Pfdk. | Kgr.  |  |
| 0,250                   | 57,5                   | 270,0   | 192,3 | 180,9 | 161,8 | 140,0 | 115,0 | 101,1   | 234,1   | 165,3 | 155,1 | 138,2 | 118,9 | 96,7   | 84,4  | 18,5  | 1,1   |  |
| 255                     | 57,5                   | 275,4   | 196,2 | 184,5 | 165,0 | 142,8 | 117,3 | 103,2   | 239,0   | 168,7 | 158,3 | 141,1 | 121,4 | 98,8   | 86,2  | 19,8  | 1,1   |  |
| 260                     | 58,4                   | 280,0   | 200,0 | 188,1 | 168,3 | 145,6 | 119,6 | 105,2   | 243,8   | 172,2 | 161,6 | 143,9 | 123,8 | 100,8  | 87,9  | 14,0  | 1,1   |  |
| 265                     | 59,0                   | 286,5   | 203,9 | 191,7 | 171,5 | 148,4 | 121,9 | 107,2   | 248,7   | 175,6 | 164,8 | 146,8 | 126,3 | 102,8  | 89,7  | 14,3  | 1,1   |  |
| 270                     | 59,5                   | 291,6   | 207,7 | 195,4 | 174,7 | 151,2 | 124,2 | 109,2   | 253,6   | 179,1 | 168,0 | 149,7 | 128,8 | 104,8  | 91,5  | 14,6  | 1,1   |  |
| 0,275                   | 60,1                   | 297,0   | 211,6 | 199,0 | 178,0 | 154,0 | 126,5 | 111,2   | 258,5   | 182,5 | 171,3 | 152,6 | 131,3 | 106,8  | 93,2  | 14,9  | 1,0   |  |
| 280                     | 60,6                   | 302,4   | 215,4 | 202,6 | 181,2 | 156,8 | 128,8 | 113,3   | 263,4   | 186,0 | 174,5 | 155,5 | 133,8 | 108,9  | 95,0  | 15,1  | 1,0   |  |
| 285                     | 61,7                   | 307,8   | 219,3 | 206,2 | 184,5 | 159,6 | 131,1 | 115,3   | 268,2   | 189,4 | 177,8 | 158,4 | 136,3 | 110,9  | 96,8  | 15,4  | 1,0   |  |
| 290                     | 61,7                   | 313,2   | 223,1 | 209,8 | 187,7 | 162,4 | 133,4 | 117,3   | 273,1   | 192,9 | 181,0 | 161,3 | 138,8 | 112,9  | 98,6  | 15,7  | 1,0   |  |
| 295                     | 62,2                   | 319   | 227   | 213   | 191   | 165   | 136   | 119   | 278   | 196   | 184   | 164   | 141   | 115  | 100   | 16    | 1,0   |  |
| 0,300                   | 62,7                   | 324   | 231   | 217   | 194   | 168   | 138   | 121   | 283   | 200   | 187   | 167   | 144   | 117  | 102   | 16    | 1,0   |  |
| 310                     | 63,8                   | 335   | 238   | 224   | 201   | 174   | 143   | 125   | 293   | 207   | 194   | 173   | 149   | 121  | 106   | 17    | 1,0   |  |
| 320                     | 64,8                   | 346   | 246   | 232   | 207   | 179   | 147   | 129   | 303   | 214   | 201   | 179   | 154   | 125  | 109   | 17    | 1,0   |  |
| 330                     | 65,8                   | 356   | 254   | 239   | 214   | 185   | 152   | 134   | 312   | 221   | 207   | 184   | 159   | 129  | 113   | 18    | 1,0   |  |
| 340                     | 66,8                   | 367   | 262   | 246   | 220   | 190   | 156   | 138   | 322   | 228   | 214   | 190   | 164   | 133  | 116   | 18    | 1,0   |  |
| 0,350                   | 67,7                   | 378   | 269   | 253   | 226   | 196   | 161   | 142   | 332   | 235   | 220   | 196   | 169   | 137  | 120   | 19    | 1,0   |  |
| 360                     | 68,7                   | 389   | 277   | 260   | 233   | 202   | 166   | 146   | 342   | 242   | 227   | 202   | 174   | 142  | 124   | 19    | 1,0   |  |
| 370                     | 69,7                   | 400   | 285   | 268   | 239   | 207   | 170   | 150   | 352   | 248   | 233   | 208   | 179   | 146  | 127   | 20    | 1,0   |  |
| 380                     | 70,6                   | 410   | 292   | 275   | 246   | 213   | 175   | 154   | 362   | 255   | 240   | 214   | 184   | 150  | 131   | 21    | 1,0   |  |
| 390                     | 71,5                   | 421   | 300   | 282   | 252   | 218   | 179   | 158   | 371   | 262   | 246   | 219   | 189   | 154  | 134   | 21    | 1,0   |  |
| 0,400                   | 72,4                   | 432   | 308   | 289   | 259   | 224   | 184   | 162   | 381   | 269   | 253   | 225   | 194   | 158  | 138   | 22    | 0,9   |  |
| 410                     | 73,3                   | 443   | 315   | 297   | 265   | 230   | 189   | 166   | 391   | 276   | 259   | 231   | 199   | 162  | 141   | 22    | 0,9   |  |
| 420                     | 74,2                   | 454   | 323   | 304   | 272   | 235   | 193   | 170   | 401   | 283   | 266   | 237   | 204   | 166  | 145   | 23    | 0,9   |  |
| 430                     | 75,1                   | 464   | 331   | 311   | 278   | 241   | 198   | 174   | 411   | 290   | 273   | 243   | 209   | 170  | 149   | 23    | 0,9   |  |
| 440                     | 76,0                   | 475   | 338   | 318   | 285   | 246   | 202   | 178   | 421   | 297   | 279   | 249   | 214   | 174  | 152   | 24    | 0,9   |  |
| 0,450                   | 76,8                   | 486   | 346   | 326   | 291   | 252   | 207   | 182   | 431   | 304   | 286   | 255   | 219   | 178  | 156   | 24    | 0,9   |  |
| 460                     | 77,7                   | 497   | 354   | 333   | 298   | 258   | 212   | 186   | 441   | 311   | 292   | 260   | 224   | 182  | 159   | 25    | 0,9   |  |
| 470                     | 78,5                   | 508   | 362   | 340   | 304   | 263   | 216   | 190   | 451   | 318   | 299   | 266   | 229   | 187  | 163   | 25    | 0,9   |  |
| 480                     | 79,3                   | 518   | 369   | 347   | 311   | 269   | 221   | 194   | 461   | 325   | 305   | 272   | 234   | 191  | 167   | 26    | 0,9   |  |
| 490                     | 80,2                   | 529   | 377   | 354   | 317   | 274   | 225   | 198   | 470   | 332   | 312   | 278   | 239   | 195  | 170   | 26    | 0,9   |  |
| 0,500                   | 81,0                   | 540   | 385   | 362   | 324   | 280   | 230   | 202   | 480   | 339   | 319   | 284   | 244   | 199  | 174   | 27    | 0,8   |  |
| 510                     | 81,8                   | 551   | 392   | 369   | 330   | 286   | 235   | 206   | 490   | 346   | 325   | 290   | 249   | 203  | 177   | 28    | 0,8   |  |
| 520                     | 82,6                   | 562   | 400   | 376   | 336   | 291   | 239   | 210   | 500   | 353   | 332   | 295   | 254   | 207  | 181   | 28    | 0,8   |  |
| 530                     | 83,4                   | 572   | 408   | 383   | 343   | 297   | 244   | 214   | 510   | 360   | 338   | 301   | 259   | 211  | 184   | 29    | 0,8   |  |
| 540                     | 84,2                   | 583   | 415   | 391   | 349   | 302   | 248   | 218   | 520   | 367   | 345   | 307   | 264   | 215  | 188   | 29    | 0,8   |  |
| 0,550                   | 84,9                   | 594   | 423   | 398   | 356   | 308   | 253   | 223   | 529   | 374   | 351   | 313   | 269   | 219  | 191   | 30    | 0,7   |  |
| 560                     | 85,7                   | 605   | 431   | 405   | 362   | 314   | 258   | 227   | 539   | 381   | 358   | 319   | 274   | 223  | 195   | 30    | 0,7   |  |
| 570                     | 86,5                   | 616   | 438   | 412   | 369   | 319   | 262   | 231   | 549   | 388   | 364   | 324   | 279   | 227  | 199   | 31    | 0,7   |  |
| 580                     | 87,3                   | 626   | 446   | 420   | 375   | 325   | 267   | 235   | 559   | 395   | 371   | 330   | 283   | 232  | 202   | 31    | 0,7   |  |
| 590                     | 88,0                   | 637   | 454   | 427   | 382   | 330   | 271   | 239   | 568   | 402   | 377   | 336   | 289   | 236  | 206   | 32    | 0,7   |  |
| 0,600                   | 88,7                   | 648   | 462   | 434   | 388   | 336   | 276   | 243   | 578   | 409   | 384   | 342   | 294   | 240  | 209   | 32    | 0,7   |  |
| 620                     | 90,2                   | 670   | 477   | 449   | 401   | 347   | 285   | 251   | 598   | 423   | 397   | 353   | 304   | 248  | 216   | 33    | 0,7   |  |
| 640                     | 91,7                   | 691   | 492   | 463   | 414   | 358   | 294   | 259   | 618   | 436   | 410   | 365   | 314   | 256  | 224   | 35    | 0,7   |  |
| 660                     | 93,0                   | 713   | 508   | 478   | 427   | 370   | 304   | 267   | 637   | 450   | 423   | 377   | 324   | 264  | 231   | 36    | 0,7   |  |
| 680                     | 94,4                   | 734   | 523   | 492   | 440   | 381   | 313   | 275   | 657   | 464   | 436   | 388   | 334   | 272  | 238   | 37    | 0,7   |  |
| 0,700                   | 95,8                   | 756   | 539   | 506   | 453   | 392   | 322   | 283   | 676   | 478   | 449   | 400   | 344   | 280  | 245   | 38    | 0,7   |  |
| 720                     | 97,3                   | 778   | 554   | 521   | 466   | 403   | 331   | 291   | 696   | 492   | 462   | 412   | 354   | 289  | 252   | 39    | 0,7   |  |
| 740                     | 98,5                   | 799   | 569   | 535   | 479   | 414   | 340   | 299   | 716   | 506   | 475   | 423   | 364   | 297  | 259   | 40    | 0,7   |  |
| 760                     | 99,8                   | 821   | 585   | 550   | 492   | 426   | 350   | 307   | 735   | 520   | 488   | 435   | 374   | 305  | 266   | 41    | 0,7   |  |
| 780                     | 101,1                  | 842   | 600   | 564   | 505   | 437   | 359   | 316   | 755   | 534   | 501   | 446   | 384   | 313  | 273   | 42    | 0,7   |  |
| 0,800                   | 102,6                  | 864   | 615   | 579   | 518   | 448   | 368   | 324   | 775   | 547   | 514   | 458   | 394   | 321  | 281   | 43    | 0,6   |  |
| 820                     | 103,7                  | 886   | 631   | 593   | 531   | 459   | 377   | 332   | 794   | 561   | 527   | 470   | 404   | 329  | 288   | 44    | 0,6   |  |
| 840                     | 105,0                  | 907   | 646   | 608   | 544   | 470   | 386   | 340   | 814   | 575   | 540   | 481   | 414   | 338  | 295   | 45    | 0,6   |  |
| 860                     | 106,3                  | 929   | 662   | 622   | 556   | 482   | 396   | 348   | 834   | 589   | 553   | 493   | 424   | 346  | 302   | 46    | 0,6   |  |
| 880                     | 107,6                  | 950   | 677   | 637   | 569   | 493   | 405   | 356   | 853   | 603   | 566   | 505   | 434   | 354  | 309   | 48    | 0,6   |  |
| 0,900                   | 108,6                  | 972   | 692   | 651   | 582   | 504   | 414   | 364   | 873   | 617   | 579   | 516   | 445   | 362  | 316   | 49    | 0,6   |  |
| 920                     | 109,9                  | 994   | 708   | 666   | 595   | 515   | 423   | 372   | 893   | 631   | 592   | 528   | 455   | 370  | 323   | 50    | 0,6   |  |
| 940                     | 111,0                  | 1015  | 723   | 680   | 608   | 526   | 432   | 380   | 913   | 645   | 605   | 540   | 465   | 379  | 331   | 51    | 0,6   |  |
| 960                     | 112,3                  | 1037  | 739   | 695   | 621   | 538   | 442   | 388   | 932   | 659   | 619   | 551   | 475   | 387  | 338   | 52    | 0,6   |  |
| 980                     | 113,6                  | 1058  | 754   | 709   | 634   | 549   | 451   | 396   | 952   | 673   | 632   | 563   | 485   | 395  | 345   | 53    | 0,6   |  |
| 1,000                   | 114,8                  | 1080  | 769   | 723   | 647   | 560   | 460   | 405   | 972   | 687   | 645   | 575   | 495   | 403  | 352   | 54    | 0,6   |  |
| C <sub>i</sub> =        | 11,8                   | 7,8   | 7,6   | 7,2   | 6,8   | 6,4   | 6,3   | 6,1   | } gilt für exacte Masch. mit Hemd, bei welchen<br>C <sub>i</sub> circa die Hälfte beträgt (auch links). |       |       |       |       |  |   |       | 10,5  |  |
| C <sub>c</sub> =        | 9,8                    | 7,0   | 6,8   | 6,3   | 6,2   | 6,1   | 6,1   |   |   |       |       |       |       |  |   |       |       |  |



# I. SERIE.

## C.

# Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Werthe von  $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C_i$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C_i$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| Füllung $\frac{l}{l} =$ | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | $= \frac{l}{l} \text{ (Füllung)}$ |
|-------------------------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------|
| $c = 0,5 \text{ m}$     | 0,89 | 0,94  | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,11  | 1,14 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,20 | $c = 0,5 \text{ m}$               |
| 0,6                     | 0,82 | 0,86  | 0,88 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 1,09 | 1,10 | 0,6                               |
| 0,7                     | 0,75 | 0,79  | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,01 | 1,02 | 0,7                               |
| 0,8                     | 0,71 | 0,74  | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,92 | 0,92 | 0,93 | 0,94 | 0,95 | 0,8                               |
| 0,9                     | 0,67 | 0,70  | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,86 | 0,87 | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 0,9                               |
| $c = 1,0 \text{ m}$     | 0,63 | 0,66  | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79  | 0,80 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,84 | 0,85 | $c = 1,0 \text{ m}$               |
| 1,1                     | 0,60 | 0,63  | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,79 | 0,80 | 0,81 | 1,1                               |
| 1,2                     | 0,58 | 0,61  | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 0,75 | 0,75 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 1,2                               |
| 1,3                     | 0,55 | 0,58  | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 1,3                               |
| 1,4                     | 0,53 | 0,56  | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,72 | 1,4                               |
| $c = 1,5 \text{ m}$     | 0,52 | 0,54  | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,64  | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,69 | 0,69 | $c = 1,5 \text{ m}$               |
| 1,6                     | 0,50 | 0,52  | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 1,6                               |
| 1,7                     | 0,48 | 0,51  | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 1,7                               |
| 1,8                     | 0,47 | 0,49  | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 1,8                               |
| 1,9                     | 0,45 | 0,48  | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 1,9                               |
| $c = 2,0 \text{ m}$     | 0,45 | 0,47  | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56  | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 | 0,60 | $c = 2,0 \text{ m}$               |
| 2,2                     | 0,43 | 0,45  | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,57 | 0,57 | 2,2                               |
| 2,4                     | 0,41 | 0,43  | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 2,4                               |
| 2,6                     | 0,39 | 0,41  | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 2,6                               |
| 2,8                     | 0,38 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 2,8                               |
| $c = 3,0 \text{ m}$     | 0,36 | 0,38  | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,44 | 0,45  | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | $c = 3,0 \text{ m}$               |
| 3,2                     | 0,35 | 0,37  | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 3,2                               |
| 3,4                     | 0,34 | 0,36  | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 3,4                               |
| 3,6                     | 0,33 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 3,6                               |
| 3,8                     | 0,32 | 0,34  | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 3,8                               |
| $c = 4,0 \text{ m}$     | 0,32 | 0,33  | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | $c = 4,0 \text{ m}$               |
| 4,2                     | 0,31 | 0,32  | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,38  | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 4,2                               |
| 4,4                     | 0,30 | 0,32  | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 4,4                               |
| 4,6                     | 0,29 | 0,31  | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 4,6                               |
| 4,8                     | 0,29 | 0,30  | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 4,8                               |
| $c = 5,0 \text{ m}$     | 0,28 | 0,30  | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | $c = 5,0 \text{ m}$               |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{l}{l}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich  
is; dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coefficient für  $C_i$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $l:D$ .

|               |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|---------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $l:D =$  | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coefficient = | 0,73 | 0,77 | 0,83 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,06 | 1,15 | 1,23 | 1,29 | 1,41 |

## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 2\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                           |  |         |     |     |     |     |     |     |     | Ohne Hemd                          |     |     |     |     |     |     |           |                  |           |  |  |
|------------------------------------|--|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|------------------|-----------|--|--|
| $(Füllung) \frac{l}{l} =$          |  |         |     |     |     |     |     |     |     | $\frac{l}{l} (Füllung)$            |     |     |     |     |     |     |           |                  |           |  |  |
| 0,4 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125 |  |         |     |     |     |     |     |     |     | 0,4 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125 |     |     |     |     |     |     |           |                  |           |  |  |
| $N_i$ oder $N_a =$                 |  |         |     |     |     |     |     |     |     | $N_i$ oder $N_a$                   |     |     |     |     |     |     |           |                  |           |  |  |
| gewöhnl. Masch.                    |  | $C_i$   | 9,6 | 9,0 | 8,7 | 8,2 | 7,8 | 7,3 | 7,2 | 9,9                                | 9,3 | 9,0 | 8,6 | 8,3 | 8,0 | 7,9 | $= C_i$   | gewöhnl. Masch.  |           |  |  |
|                                    |  | $x C_i$ | 8,4 | 7,8 | 7,5 | 7,1 | 6,7 | 6,4 | 6,2 | 8,9                                | 8,4 | 8,2 | 7,9 | 7,6 | 7,4 | 7,4 |           |                  | $= x C_i$ |  |  |
|                                    |  | $C_i$   | 9,1 | 8,4 | 8,1 | 7,6 | 7,1 | 6,6 | 6,4 | 9,3                                | 8,7 | 8,4 | 8,0 | 7,5 | 7,2 | 7,1 |           |                  | $= C_i$   |  |  |
| exakte Masch. *)                   |  | $x C_i$ | 7,1 | 6,6 | 6,4 | 6,0 | 5,7 | 5,4 | 5,3 | 7,6                                | 7,2 | 7,0 | 6,7 | 6,5 | 6,3 | 6,3 | $= x C_i$ | exakte Masch. *) |           |  |  |
|                                    |  |         |     |     |     |     |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |           |                  |           |  |  |

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>$O$<br>Qu. Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>$D$<br>Centm. | Füllung $\frac{l}{l}$                             |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{l}{l}$ |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $2C_{i,u}, C_i$<br>bei $\frac{l}{l}$<br>$= 0,25$<br>(gew.<br>Masch.)<br>Pfdk.<br>Kgr. |   |  |
|---|---|---|-------|------|------|------|------|-------|-----------------------|-------|------|------|------|------|-------|---|---|---|--|
|   |   | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,4                   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |   |   |   |  |
|   |   | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |                       |       |      |      |      |      |       |   |   | Netto-Leistung $\frac{N_a}{c}$ in Pferdekraft |  |
|   |   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |      |      |      |      |       |                       |       |      |      |      |      |       |   |   |   |  |
| 0,030                                       | 19,8                                    | 6,7   | 6,0   | 5,7  | 5,1  | 4,4  | 3,6  | 3,2   | 4,3                   | 3,8   | 3,6  | 3,1  | 2,5  | 1,9  | 1,5   | 0,3   | 10,6  |   |  |
| 032   | 20,5                                    | 7,1   | 6,4   | 6,1  | 5,5  | 4,7  | 3,9  | 3,4   | 4,7                   | 4,1   | 3,8  | 3,4  | 2,8  | 2,0  | 1,7   | 0,4   | 10,6  |   |  |
| 034   | 21,1                                    | 7,5   | 6,8   | 6,5  | 5,8  | 5,0  | 4,1  | 3,6   | 5,0                   | 4,4   | 4,1  | 3,6  | 3,0  | 2,2  | 1,8   | 0,4   | 10,6  |   |  |
| 036   | 21,7                                    | 8,0   | 7,2   | 6,8  | 6,1  | 5,3  | 4,3  | 3,8   | 5,3                   | 4,7   | 4,4  | 3,9  | 3,2  | 2,4  | 1,9   | 0,4   | 10,6  |   |  |
| 038   | 22,3                                    | 8,4   | 7,6   | 7,2  | 6,5  | 5,6  | 4,6  | 4,0   | 5,6                   | 5,0   | 4,7  | 4,1  | 3,4  | 2,5  | 2,1   | 0,4   | 10,6  |   |  |
| 0,040                                       | 22,9                                    | 8,9   | 8,0   | 7,6  | 6,8  | 5,9  | 4,8  | 4,2   | 6,0                   | 5,3   | 5,0  | 4,3  | 3,6  | 2,7  | 2,2   | 0,5   | 8,9   |   |  |
| 042   | 23,5                                    | 9,3   | 8,4   | 8,0  | 7,2  | 6,2  | 5,1  | 4,4   | 6,3                   | 5,6   | 5,2  | 4,6  | 3,8  | 2,9  | 2,3   | 0,5   | 8,9   |   |  |
| 044   | 24,0                                    | 9,7   | 8,8   | 8,4  | 7,5  | 6,5  | 5,3  | 4,6   | 6,6                   | 5,9   | 5,5  | 4,8  | 4,0  | 3,0  | 2,5   | 0,5   | 8,9   |   |  |
| 046   | 24,6                                    | 10,2  | 9,2   | 8,7  | 7,9  | 6,8  | 5,5  | 4,8   | 7,0                   | 6,2   | 5,8  | 5,1  | 4,2  | 3,2  | 2,6   | 0,5   | 8,9   |   |  |
| 048   | 25,1                                    | 10,6  | 9,6   | 9,1  | 8,2  | 7,1  | 5,8  | 5,1   | 7,3                   | 6,5   | 6,1  | 5,3  | 4,4  | 3,3  | 2,8   | 0,5   | 8,9   |   |  |
| 0,050                                       | 25,6                                    | 11,1  | 10,1  | 9,5  | 8,5  | 7,4  | 6,0  | 5,3   | 7,6                   | 6,8   | 6,4  | 5,6  | 4,6  | 3,5  | 2,9   | 0,6   | 7,9   |   |  |
| 053   | 26,4                                    | 11,7  | 10,7  | 10,1 | 9,0  | 7,8  | 6,4  | 5,6   | 8,1                   | 7,3   | 6,8  | 6,0  | 4,9  | 3,8  | 3,1   | 0,6   | 7,9   |   |  |
| 056   | 27,1                                    | 12,4  | 11,3  | 10,6 | 9,6  | 8,3  | 6,7  | 5,9   | 8,7                   | 7,7   | 7,2  | 6,3  | 5,3  | 4,0  | 3,3   | 0,6   | 7,9   |   |  |
| 059   | 27,8                                    | 13,1  | 11,9  | 11,2 | 10,1 | 8,7  | 7,1  | 6,2   | 9,2                   | 8,2   | 7,6  | 6,7  | 5,6  | 4,3  | 3,5   | 0,7   | 7,9   |   |  |
| 062   | 28,5                                    | 13,7  | 12,5  | 11,8 | 10,6 | 9,1  | 7,5  | 6,5   | 9,7                   | 8,7   | 8,1  | 7,1  | 5,9  | 4,5  | 3,7   | 0,7   | 7,9   |   |  |
| 0,065                                       | 29,2                                    | 14,4  | 13,1  | 12,3 | 11,1 | 9,6  | 7,8  | 6,9   | 10,2                  | 9,1   | 8,5  | 7,5  | 6,2  | 4,8  | 4,0   | 0,7   | 7,9   |   |  |
| 068   | 29,9                                    | 15,0  | 13,7  | 12,9 | 11,6 | 10,0 | 8,2  | 7,2   | 10,7                  | 9,6   | 8,9  | 7,9  | 6,6  | 5,0  | 4,2   | 0,8   | 7,9   |   |  |
| 071   | 30,5                                    | 15,7  | 14,3  | 13,5 | 12,1 | 10,5 | 8,5  | 7,5   | 11,2                  | 10,0  | 9,4  | 8,3  | 6,9  | 5,3  | 4,4   | 0,8   | 7,9   |   |  |
| 074   | 31,2                                    | 16,4  | 14,9  | 14,1 | 12,6 | 10,9 | 8,9  | 7,8   | 11,7                  | 10,5  | 9,8  | 8,7  | 7,2  | 5,6  | 4,6   | 0,8   | 7,9   |   |  |
| 077   | 31,8                                    | 17,0  | 15,5  | 14,6 | 13,1 | 11,3 | 9,3  | 8,1   | 12,2                  | 11,0  | 10,2 | 9,0  | 7,5  | 5,8  | 4,8   | 0,9   | 7,9   |   |  |
| 0,080                                       | 32,4                                    | 17,7  | 16,1  | 15,2 | 13,7 | 11,8 | 9,6  | 8,4   | 12,8                  | 11,4  | 10,7 | 9,4  | 7,9  | 6,1  | 5,0   | 0,9   | 6,1   |   |  |
| 084   | 33,2                                    | 18,6  | 16,9  | 16,0 | 14,3 | 12,4 | 10,1 | 8,8   | 13,5                  | 12,1  | 11,3 | 9,9  | 8,3  | 6,4  | 5,3   | 1,0   | 6,1   |   |  |
| 088   | 34,0                                    | 19,5  | 17,7  | 16,7 | 15,0 | 13,0 | 10,6 | 9,3   | 14,2                  | 12,7  | 11,9 | 10,5 | 8,7  | 6,8  | 5,6   | 1,0   | 6,1   |   |  |
| 092   | 34,7                                    | 20,4  | 18,5  | 17,5 | 15,7 | 13,6 | 11,1 | 9,7   | 14,9                  | 13,3  | 12,5 | 11,0 | 9,2  | 7,1  | 5,9   | 1,0   | 6,1   |   |  |
| 096   | 35,5                                    | 21,3  | 19,3  | 18,2 | 16,4 | 14,2 | 11,6 | 10,1  | 15,6                  | 14,0  | 13,0 | 11,5 | 9,6  | 7,5  | 6,2   | 1,1   | 6,1   |   |  |
| 0,100                                       | 36,2                                    | 22,2  | 20,1  | 19,0 | 17,1 | 14,7 | 12,1 | 10,5  | 16,3                  | 14,6  | 13,6 | 12,0 | 10,1 | 7,8  | 6,5   | 1,1   | 5,3   |   |  |
| 105   | 37,1                                    | 23,3  | 21,1  | 19,9 | 17,9 | 15,5 | 12,7 | 11,1  | 17,2                  | 15,4  | 14,4 | 12,7 | 10,6 | 8,3  | 6,9   | 1,2   | 5,3   |   |  |
| 110   | 38,0                                    | 24,4  | 22,2  | 20,9 | 18,8 | 16,2 | 13,3 | 11,6  | 18,1                  | 16,2  | 15,1 | 13,4 | 11,2 | 8,7  | 7,3   | 1,2   | 5,3   |   |  |
| 115   | 38,8                                    | 25,5  | 23,2  | 21,8 | 19,6 | 17,0 | 13,9 | 12,1  | 19,0                  | 17,0  | 15,9 | 14,1 | 11,8 | 9,2  | 7,7   | 1,3   | 5,3   |   |  |
| 120   | 39,7                                    | 26,6  | 24,2  | 22,8 | 20,5 | 17,7 | 14,5 | 12,7  | 19,8                  | 17,8  | 16,7 | 14,7 | 12,4 | 9,6  | 8,1   | 1,4   | 5,3   |   |  |
| 0,125                                       | 40,5                                    | 27,7  | 25,2  | 23,7 | 21,3 | 18,4 | 15,1 | 13,2  | 20,7                  | 18,6  | 17,4 | 15,4 | 12,9 | 10,1 | 8,4   | 1,4   | 4,7   |   |  |
| 130   | 41,3                                    | 28,8  | 26,2  | 24,7 | 22,2 | 19,2 | 15,7 | 13,7  | 21,6                  | 19,4  | 18,2 | 16,1 | 13,5 | 10,5 | 8,8   | 1,5   | 4,7   |   |  |
| 135   | 42,1                                    | 29,9  | 27,2  | 25,6 | 23,0 | 19,9 | 16,3 | 14,2  | 22,5                  | 20,3  | 18,9 | 16,7 | 14,1 | 11,0 | 9,2   | 1,5   | 4,7   |   |  |
| 140   | 42,8                                    | 31,0  | 28,2  | 26,6 | 23,9 | 20,7 | 16,9 | 14,8  | 23,4                  | 21,1  | 19,7 | 17,4 | 14,6 | 11,4 | 9,6   | 1,6   | 4,7   |   |  |
| 145   | 43,6                                    | 32,2  | 29,2  | 27,5 | 24,7 | 21,4 | 17,5 | 15,3  | 24,3                  | 21,9  | 20,5 | 18,1 | 15,2 | 11,9 | 10,0  | 1,6   | 4,7   |   |  |
| 0,150                                       | 44,4                                    | 33,2  | 30,2  | 28,5 | 25,6 | 22,1 | 18,1 | 15,8  | 25,2                  | 22,6  | 21,2 | 18,7 | 15,7 | 12,3 | 10,4  | 1,7   | 4,2   |   |  |
| 155   | 45,1                                    | 34,4  | 31,2  | 29,4 | 26,5 | 22,9 | 18,7 | 16,3  | 26,1                  | 23,5  | 21,9 | 19,4 | 16,3 | 12,8 | 10,7  | 1,8   | 4,2   |   |  |
| 160   | 45,8                                    | 35,5  | 32,2  | 30,4 | 27,3 | 23,6 | 19,3 | 16,9  | 27,0                  | 24,3  | 22,7 | 20,1 | 16,9 | 13,2 | 11,1  | 1,8   | 4,2   |   |  |
| 165   | 46,6                                    | 36,6  | 33,2  | 31,3 | 28,2 | 24,3 | 19,9 | 17,4  | 27,9                  | 25,1  | 23,5 | 20,8 | 17,5 | 13,7 | 11,5  | 1,9   | 4,2   |   |  |
| 170   | 47,3                                    | 37,7  | 34,2  | 32,3 | 29,0 | 25,1 | 20,5 | 17,9  | 28,8                  | 25,9  | 24,3 | 21,5 | 18,1 | 14,1 | 11,9  | 1,9   | 4,2   |   |  |
| 0,175                                       | 47,9                                    | 38,8  | 35,3  | 33,2 | 29,9 | 25,8 | 21,1 | 18,5  | 29,7                  | 26,7  | 25,0 | 22,1 | 18,6 | 14,6 | 12,3  | 2,0   | 3,8   |   |  |
| 180   | 48,6                                    | 39,9  | 36,3  | 34,2 | 30,7 | 26,6 | 21,7 | 19,0  | 30,7                  | 27,6  | 25,8 | 22,8 | 19,2 | 15,1 | 12,7  | 2,0   | 3,8   |   |  |
| 185   | 49,3                                    | 41,0  | 37,3  | 35,1 | 31,6 | 27,3 | 22,3 | 19,5  | 31,6                  | 28,4  | 26,6 | 23,5 | 19,8 | 15,5 | 13,1  | 2,1   | 3,8   |   |  |
| 190   | 49,9                                    | 42,1  | 38,3  | 36,1 | 32,4 | 28,0 | 22,9 | 20,0  | 32,5                  | 29,2  | 27,3 | 24,2 | 20,4 | 16,0 | 13,5  | 2,2   | 3,8   |   |  |
| 195   | 50,6                                    | 43,2  | 39,3  | 37,0 | 33,3 | 28,8 | 23,5 | 20,6  | 33,4                  | 30,0  | 28,1 | 24,9 | 21,0 | 16,4 | 13,9  | 2,2   | 3,8   |   |  |
| 0,200                                       | 51,2                                    | 44,3  | 40,3  | 38,0 | 34,1 | 29,5 | 24,1 | 21,1  | 34,3                  | 30,8  | 28,9 | 25,6 | 21,6 | 16,9 | 14,3  | 2,3   | 3,5   |   |  |
| 205   | 51,8                                    | 45,4  | 41,3  | 38,9 | 35,0 | 30,2 | 24,7 | 21,6  | 35,2                  | 31,7  | 29,6 | 26,3 | 22,1 | 17,4 | 14,7  | 2,3   | 3,5   |   |  |
| 210   | 52,5                                    | 46,5  | 42,3  | 39,9 | 35,8 | 31,0 | 25,3 | 22,1  | 36,1                  | 32,5  | 30,4 | 27,0 | 22,7 | 17,9 | 15,1  | 2,4   | 3,5   |   |  |
| 215   | 53,1                                    | 47,7  | 43,3  | 40,8 | 36,7 | 31,7 | 25,9 | 22,7  | 37,0                  | 33,3  | 31,2 | 27,7 | 23,3 | 18,3 | 15,5  | 2,4   | 3,5   |   |  |
| 220   | 53,7                                    | 48,8  | 44,3  | 41,8 | 37,5 | 32,4 | 26,5 | 23,2  | 38,0                  | 34,2  | 32,0 | 28,4 | 23,9 | 18,8 | 15,9  | 2,5   | 3,5   |   |  |
| 0,225                                       | 54,3                                    | 49,9  | 45,3  | 42,7 | 38,4 | 33,2 | 27,1 | 23,7  | 38,9                  | 35,0  | 32,8 | 29,1 | 24,5 | 19,3 | 16,3  | 2,6   | 3,2   |   |  |
| 230   | 54,9                                    | 51,0  | 46,3  | 43,7 | 39,2 | 33,9 | 27,7 | 24,3  | 39,8                  | 35,8  | 33,5 | 29,8 | 25,1 | 19,7 | 16,7  | 2,6   | 3,2   |   |  |
| 235   | 55,5                                    | 52,1  | 47,3  | 44,6 | 40,1 | 34,7 | 28,3 | 24,8  | 40,7                  | 36,6  | 34,3 | 30,5 | 25,7 | 20,2 | 17,1  | 2,7   | 3,2   |   |  |
| 240   | 56,1                                    | 53,2  | 48,3  | 45,6 | 40,9 | 35,4 | 28,9 | 25,3  | 41,6                  | 37,5  | 35,1 | 31,2 | 26,3 | 20,7 | 17,5  | 2,7   | 3,2   |   |  |
| 245   | 56,7                                    | 54,3  | 49,3  | 46,5 | 41,8 | 36,1 | 29,5 | 25,8  | 42,6                  | 38,3  | 35,9 | 31,9 | 26,9 | 21,1 | 17,9  | 2,8   | 3,2   |   |  |
| 0,250                                       | 57,3                                    | 55,4  | 50,3  | 47,5 | 42,7 | 36,8 | 30,1 | 26,3  | 43,5                  | 39,2  | 36,7 | 32,5 | 27,5 | 21,6 | 18,3  | 2,8   | 3,1   |   |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 2\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |       |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $2C_{1u}C_{1d}$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>pro<br>(gew.<br>Masch.)<br>Pfdk.<br>Kgr. |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|------|-------|---|--|
|                          |                        | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |       |   |  |
| O<br>Qs.Met.             | D<br>Centm.            | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |       |   |  |
| 0,250                    | 57,8                   | 55,4  | 50,3  | 47,5  | 42,7  | 36,8  | 30,1  | 26,3  | 43,5  | 39,2  | 36,7  | 32,5  | 27,3  | 21,6 | 18,3  | 2,8   | 3,1  |
| 255                      | 57,8                   | 56,5  | 51,3  | 48,4  | 43,5  | 37,6  | 30,7  | 26,9  | 44,4  | 40,0  | 37,5  | 33,2  | 28,1  | 22,1 | 18,7  | 2,9   | (bei   |
| 260                      | 58,4                   | 57,6  | 52,4  | 49,4  | 44,4  | 38,3  | 31,3  | 27,4  | 45,4  | 40,8  | 38,3  | 33,9  | 28,7  | 22,5 | 19,1  | 3,0   | $c =$  |
| 265                      | 59,0                   | 58,7  | 53,4  | 50,3  | 45,2  | 39,1  | 31,9  | 27,9  | 46,3  | 41,7  | 39,0  | 34,6  | 29,3  | 23,0 | 19,5  | 3,0   | 1,20 m)  |
| 270                      | 59,5                   | 59,8  | 54,4  | 51,3  | 46,1  | 39,8  | 32,5  | 28,5  | 47,2  | 42,5  | 39,8  | 35,3  | 29,9  | 23,5 | 19,9  | 3,1   | 12,8   |
| 0,275                    | 60,1                   | 61,0  | 55,4  | 52,2  | 46,9  | 40,5  | 33,1  | 29,0  | 48,2  | 43,4  | 40,6  | 36,0  | 30,5  | 24,0 | 20,3  | 3,1   | 2,9  |
| 280                      | 60,6                   | 62,1  | 56,4  | 53,2  | 47,8  | 41,3  | 33,7  | 29,5  | 49,1  | 44,2  | 41,4  | 36,7  | 31,1  | 24,4 | 20,8  | 3,2   | (1,23 m)   |
| 285                      | 61,1                   | 63,2  | 57,4  | 54,1  | 48,6  | 42,0  | 34,3  | 30,0  | 50,0  | 45,0  | 42,2  | 37,4  | 31,7  | 24,9 | 21,2  | 3,2   |  |
| 290                      | 61,7                   | 64,3  | 58,4  | 55,1  | 49,5  | 42,8  | 34,9  | 30,6  | 50,9  | 45,9  | 43,0  | 38,1  | 32,3  | 25,4 | 21,6  | 3,3   |  |
| 295                      | 62,2                   | 65,4  | 59,4  | 56,0  | 50,3  | 43,5  | 35,5  | 31,1  | 51,9  | 46,7  | 43,8  | 38,8  | 32,9  | 25,8 | 22,0  | 3,3   |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 66,5  | 60,4  | 57,0  | 51,2  | 44,2  | 36,1  | 31,6  | 52,8  | 47,6  | 44,5  | 39,6  | 33,4  | 26,3 | 22,4  | 3,4   | 2,8  |
| 310                      | 63,8                   | 68,7  | 62,4  | 58,9  | 52,9  | 45,7  | 37,3  | 32,7  | 54,7  | 49,3  | 46,1  | 41,0  | 34,6  | 27,3 | 23,2  | 3,5   | (1,25 m)   |
| 320                      | 64,8                   | 70,9  | 64,4  | 60,8  | 54,6  | 47,2  | 38,5  | 33,7  | 56,6  | 51,0  | 47,7  | 42,4  | 35,8  | 28,3 | 24,0  | 3,6   |  |
| 330                      | 65,8                   | 73,1  | 66,4  | 62,7  | 56,3  | 48,6  | 39,7  | 34,8  | 58,4  | 52,7  | 49,3  | 43,8  | 37,0  | 29,2 | 24,8  | 3,7   |  |
| 340                      | 66,8                   | 75,4  | 68,4  | 64,6  | 58,0  | 50,1  | 40,9  | 35,8  | 60,3  | 54,4  | 50,9  | 45,2  | 38,3  | 30,2 | 25,6  | 3,8   |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 77,6  | 70,5  | 66,5  | 59,7  | 51,6  | 42,1  | 36,9  | 62,2  | 56,1  | 52,5  | 46,7  | 39,5  | 31,1 | 26,5  | 4,0   | 2,6  |
| 360                      | 68,7                   | 79,8  | 72,5  | 68,4  | 61,4  | 53,0  | 43,3  | 37,9  | 64,1  | 57,8  | 54,1  | 48,1  | 40,7  | 32,1 | 27,3  | 4,1   | (1,29 m)   |
| 370                      | 69,7                   | 82,0  | 74,5  | 70,3  | 63,1  | 54,5  | 44,5  | 39,0  | 66,0  | 59,5  | 55,7  | 49,5  | 41,9  | 33,1 | 28,1  | 4,2   |  |
| 380                      | 70,8                   | 84,2  | 76,5  | 72,2  | 64,9  | 56,0  | 45,7  | 40,0  | 67,8  | 61,2  | 57,3  | 50,9  | 43,1  | 34,0 | 28,9  | 4,3   |  |
| 390                      | 71,8                   | 86,5  | 78,5  | 74,1  | 66,6  | 57,4  | 46,9  | 41,1  | 69,7  | 62,9  | 58,9  | 52,3  | 44,3  | 35,0 | 29,7  | 4,4   |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 88,6  | 80,5  | 76,0  | 68,3  | 59,0  | 48,2  | 42,1  | 71,6  | 64,5  | 60,5  | 53,8  | 45,5  | 36,0 | 30,6  | 4,5   | 2,4  |
| 410                      | 73,3                   | 90,9  | 82,5  | 77,9  | 70,0  | 60,4  | 49,4  | 43,2  | 73,5  | 66,2  | 62,1  | 55,2  | 46,7  | 36,9 | 31,4  | 4,6   | (1,33 m)   |
| 420                      | 74,3                   | 93,1  | 84,6  | 79,8  | 71,7  | 61,9  | 50,6  | 44,2  | 75,4  | 68,0  | 63,7  | 56,6  | 47,9  | 37,9 | 32,3  | 4,8   |  |
| 430                      | 75,1                   | 95,3  | 86,6  | 81,7  | 73,4  | 63,4  | 51,8  | 45,3  | 77,3  | 69,7  | 65,3  | 58,1  | 49,1  | 38,9 | 33,1  | 4,9   |  |
| 440                      | 76,0                   | 97,5  | 88,6  | 83,6  | 75,1  | 64,8  | 53,0  | 46,3  | 79,2  | 71,4  | 66,9  | 59,5  | 50,4  | 39,9 | 33,9  | 5,0   |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 99,7  | 90,6  | 85,5  | 76,8  | 66,3  | 54,2  | 47,4  | 81,1  | 73,1  | 68,5  | 61,0  | 51,6  | 40,9 | 34,8  | 5,1   | 2,2  |
| 460                      | 77,7                   | 102,0   | 92,6  | 87,4  | 78,5  | 67,8  | 55,4  | 48,4  | 83,0  | 74,8  | 70,1  | 62,4  | 52,8  | 41,8 | 35,6  | 5,2   | (1,37 m)   |
| 470                      | 78,6                   | 104,2   | 94,6  | 89,3  | 80,2  | 69,2  | 56,6  | 49,5  | 84,9  | 76,5  | 71,7  | 63,8  | 54,0  | 42,8 | 36,5  | 5,3   |  |
| 480                      | 79,5                   | 106,4   | 96,6  | 91,2  | 81,9  | 70,7  | 57,8  | 50,5  | 86,8  | 78,2  | 73,4  | 65,3  | 55,2  | 43,8 | 37,3  | 5,4   |  |
| 490                      | 80,2                   | 108,6   | 98,6  | 93,1  | 83,6  | 72,2  | 59,0  | 51,6  | 88,7  | 80,0  | 75,0  | 66,7  | 56,5  | 44,8 | 38,1  | 5,5   |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 110,8   | 100,7 | 94,9  | 85,3  | 73,7  | 60,2  | 52,6  | 90,6  | 81,7  | 76,6  | 68,1  | 57,7  | 45,7 | 38,9  | 5,7   | 2,1  |
| 510                      | 81,8                   | 113,0   | 102,7 | 96,8  | 87,0  | 75,2  | 61,4  | 53,7  | 92,5  | 83,4  | 78,2  | 69,5  | 58,9  | 46,7 | 39,8  | 5,8   | (1,40 m)   |
| 520                      | 82,6                   | 115,2   | 104,7 | 98,7  | 88,7  | 76,6  | 62,6  | 54,7  | 94,3  | 85,1  | 79,8  | 71,0  | 60,1  | 47,7 | 40,6  | 5,9   |  |
| 530                      | 83,4                   | 117,5   | 106,7 | 100,6 | 90,4  | 78,1  | 63,8  | 55,8  | 96,2  | 86,8  | 81,4  | 72,4  | 61,3  | 48,6 | 41,4  | 6,0   |  |
| 540                      | 84,2                   | 119,7   | 108,7 | 102,5 | 92,2  | 79,6  | 65,0  | 56,8  | 98,1  | 88,5  | 83,0  | 73,8  | 62,5  | 49,6 | 42,3  | 6,1   |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 121,9   | 110,7 | 104,4 | 93,9  | 81,0  | 66,2  | 57,9  | 100,0   | 90,2  | 84,5  | 75,2  | 63,8  | 50,6 | 43,1  | 6,2   | 2,0  |
| 560                      | 85,7                   | 124,1   | 112,7 | 106,3 | 95,6  | 82,5  | 67,4  | 58,9  | 101,9   | 91,9  | 86,1  | 76,6  | 65,0  | 51,5 | 43,9  | 6,3   | (1,43 m)   |
| 570                      | 86,5                   | 126,3   | 114,7 | 108,2 | 97,3  | 84,0  | 68,6  | 60,0  | 103,7   | 93,6  | 87,7  | 78,1  | 66,2  | 52,5 | 44,7  | 6,4   |  |
| 580                      | 87,3                   | 128,5   | 116,7 | 110,1 | 99,0  | 85,5  | 69,8  | 61,0  | 105,5   | 95,3  | 89,3  | 79,5  | 67,4  | 53,5 | 45,6  | 6,5   |  |
| 590                      | 88,0                   | 130,8   | 118,7 | 112,0 | 100,7 | 86,9  | 71,0  | 62,1  | 107,5   | 97,0  | 90,9  | 80,9  | 68,6  | 54,4 | 46,4  | 6,7   |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 133,0   | 120,8 | 113,9 | 102,4 | 88,4  | 72,3  | 63,2  | 109,4   | 98,7  | 92,5  | 82,3  | 69,8  | 55,4 | 47,2  | 6,8   | 1,9  |
| 620                      | 90,2                   | 137,4   | 124,8 | 117,7 | 105,8 | 91,4  | 74,7  | 65,3  | 113,1   | 102,1 | 95,7  | 85,2  | 72,2  | 57,3 | 48,9  | 7,0   | (1,45 m)   |
| 640                      | 91,6                   | 141,8   | 128,9 | 121,5 | 109,2 | 94,3  | 77,1  | 67,4  | 116,9   | 105,5 | 98,9  | 88,1  | 74,6  | 59,3 | 50,6  | 7,3   |  |
| 660                      | 93,0                   | 146,3   | 132,9 | 125,3 | 112,6 | 97,3  | 79,5  | 69,5  | 120,7   | 108,9 | 102,1 | 90,9  | 77,1  | 61,2 | 52,2  | 7,5   |  |
| 680                      | 94,4                   | 150,7   | 136,9 | 129,1 | 116,0 | 100,2 | 81,9  | 71,6  | 124,4   | 112,3 | 105,3 | 93,8  | 79,5  | 63,1 | 53,9  | 7,7   |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 155,1   | 140,9 | 132,9 | 119,4 | 103,2 | 84,3  | 73,7  | 128,2   | 115,7 | 108,5 | 96,6  | 81,9  | 65,1 | 55,6  | 7,9   | 1,8  |
| 720                      | 97,2                   | 159,5   | 145,0 | 136,7 | 122,8 | 106,1 | 86,8  | 75,8  | 132,0   | 119,1 | 111,7 | 99,5  | 84,3  | 67,0 | 57,2  | 8,2   | (1,50 m)   |
| 740                      | 98,5                   | 164,0   | 149,0 | 140,5 | 126,2 | 109,1 | 89,2  | 77,9  | 135,8   | 122,5 | 114,9 | 102,4 | 86,7  | 69,0 | 58,9  | 8,4   |  |
| 760                      | 99,8                   | 168,4   | 153,0 | 144,3 | 129,7 | 112,0 | 91,6  | 80,0  | 139,5   | 125,9 | 118,1 | 105,2 | 89,2  | 70,9 | 60,6  | 8,6   |  |
| 780                      | 101,1                  | 172,8   | 157,1 | 148,1 | 133,1 | 115,0 | 94,0  | 82,2  | 143,3   | 129,3 | 121,3 | 108,1 | 91,6  | 72,8 | 62,2  | 8,9   |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 177,3   | 161,1 | 151,9 | 136,5 | 117,9 | 96,4  | 84,2  | 147,1   | 132,8 | 124,6 | 110,9 | 94,0  | 74,8 | 63,9  | 9,1   | 1,6  |
| 820                      | 103,7                  | 181,7   | 165,1 | 155,7 | 139,9 | 120,9 | 98,8  | 86,3  | 150,9   | 136,2 | 127,8 | 113,8 | 96,5  | 76,8 | 65,6  | 9,3   | (1,55 m)   |
| 840                      | 105,0                  | 186,1   | 169,1 | 159,5 | 143,3 | 123,8 | 101,2 | 88,4  | 154,7   | 139,6 | 131,0 | 116,7 | 98,9  | 78,7 | 67,2  | 9,5   |  |
| 860                      | 106,2                  | 190,6   | 173,1 | 163,3 | 146,7 | 126,8 | 103,6 | 90,6  | 158,4   | 143,0 | 134,2 | 119,5 | 101,4 | 80,7 | 68,9  | 9,7   |  |
| 880                      | 107,4                  | 195,0   | 177,2 | 167,1 | 150,1 | 129,7 | 106,0 | 92,7  | 162,2   | 146,4 | 137,4 | 122,4 | 103,8 | 82,6 | 70,6  | 10,0  |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 199,4   | 181,2 | 170,9 | 153,5 | 132,7 | 108,4 | 94,8  | 166,0   | 149,8 | 140,6 | 125,3 | 106,3 | 84,6 | 72,2  | 10,2  | 1,6  |
| 920                      | 109,8                  | 203,9   | 185,2 | 174,7 | 157,0 | 135,6 | 110,9 | 96,9  | 169,8   | 153,2 | 143,8 | 128,1 | 108,7 | 86,5 | 73,9  | 10,4  | (1,59 m)   |
| 940                      | 111,0                  | 208,3   | 189,3 | 178,5 | 160,4 | 138,6 | 113,3 | 99,0  | 173,6   | 156,7 | 147,0 | 131,0 | 111,2 | 88,5 | 75,6  | 10,7  |  |
| 960                      | 112,2                  | 212,7   | 193,3 | 182,3 | 163,8 | 141,5 | 115,7 | 101,1 | 177,3   | 160,1 | 150,2 | 133,9 | 113,6 | 90,4 | 77,3  | 10,9  |  |
| 980                      | 113,4                  | 217,2   | 197,3 | 186,1 | 167,2 | 144,5 | 118,1 | 103,2 | 181,1   | 163,5 | 153,5 | 136,7 | 116,1 | 92,4 | 78,9  | 11,1  |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 221,6   | 201,3 | 189,9 | 170,6 | 147,4 | 120,5 | 105,3 | 184,9   | 166,9 | 156,7 | 139,6 | 118,5 | 94,3 | 80,6  | 11,3  | 1,5  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |       |   | (1,63 m)   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |       |   | 12,9   |

\*)  $C_{1d}$  beträgt bei exacien Masch. circa die Hälfte.



### Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 3$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ohne Hemd   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------|--|
| $(Füllung) \frac{1}{T} =$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $\frac{1}{T} (Füllung)$                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| 0,4 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,4 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| $N_1$ oder $N_2 =$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $N_1$ oder $N_2 =$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| gewöhnl. Masch. $\left\{ \begin{array}{l} C_i \\ xC_i \end{array} \right\}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $\left\{ \begin{array}{l} C_i \\ xC_i \end{array} \right\}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | gewöhnl. Masch.                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| exact. Masch.* $\left\{ \begin{array}{l} C_i \\ xC_i \end{array} \right\}$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $\left\{ \begin{array}{l} C_i \\ xC_i \end{array} \right\}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | exacte Masch.*                      |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Füllung $\frac{1}{T}$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Füllung $\frac{1}{T}$                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| 0,4 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,4 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Indicirte Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pferdekraft                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Netto-Leistung $\frac{N_2}{c}$ in Pferdekraft               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
| Qu.Met. Centim.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Subtr. 2C <sub>1</sub> <sup>m</sup> |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | bei                                 |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lsg. pro                            |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | c = 1 m                             |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (ge                                 |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Mas                                 |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | K.                                  |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                     |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 3$  Kgr. od. Atm.

| Wirkeane<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{3}$                       |       |       |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Leig.<br>pro<br>$c = 1$ m | $2C_{1u}C_{1v}$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$c = 0,20$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--|
|                          |                        | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |   |  |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       | Pfdk.   | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   |  |
| 0,250                    | 57,2                   | 67,9  | 61,9  | 58,4  | 52,7  | 45,7  | 37,6  | 33,1  | 54,2  | 49,0  | 46,0  | 41,1  | 35,0  | 27,9  | 24,0  | 3,7   | 2,8  |
| 255                      | 57,8                   | 69,3  | 63,1  | 59,6  | 53,7  | 46,6  | 38,4  | 33,7  | 55,4  | 50,0  | 47,0  | 41,9  | 35,7  | 28,5  | 24,5  | 3,8   | (bei   |
| 260                      | 58,4                   | 70,7  | 64,4  | 60,8  | 54,8  | 47,5  | 39,1  | 34,4  | 56,5  | 51,1  | 48,0  | 42,8  | 36,5  | 29,2  | 25,0  | 3,8   | $c =$  |
| 265                      | 59,0                   | 72,0  | 65,6  | 61,9  | 55,8  | 48,4  | 39,9  | 35,1  | 57,7  | 52,1  | 49,0  | 43,7  | 37,2  | 29,8  | 25,5  | 3,9   | 1,32 m)  |
| 270                      | 59,5                   | 73,4  | 66,8  | 63,1  | 56,9  | 49,3  | 40,6  | 35,7  | 58,8  | 53,2  | 50,0  | 44,6  | 38,0  | 30,4  | 26,1  | 4,0   | 13,1   |
| 0,275                    | 60,1                   | 74,7  | 68,1  | 64,3  | 57,9  | 50,2  | 41,4  | 36,4  | 60,0  | 54,2  | 50,9  | 45,5  | 38,7  | 31,0  | 26,6  | 4,1   | 2,7  |
| 280                      | 60,6                   | 76,1  | 69,3  | 65,5  | 59,0  | 51,1  | 42,1  | 37,0  | 61,1  | 55,2  | 51,9  | 46,4  | 39,5  | 31,6  | 27,1  | 4,1   | (1,35 m)   |
| 285                      | 61,1                   | 77,5  | 70,6  | 66,6  | 60,0  | 52,0  | 42,9  | 37,7  | 62,3  | 56,3  | 52,9  | 47,2  | 40,2  | 32,2  | 27,6  | 4,2   |  |
| 290                      | 61,7                   | 78,8  | 71,8  | 67,8  | 61,1  | 53,0  | 43,6  | 38,4  | 63,4  | 57,3  | 53,9  | 48,1  | 41,0  | 32,8  | 28,1  | 4,3   |  |
| 295                      | 62,2                   | 80,2  | 73,0  | 69,0  | 62,1  | 53,9  | 44,4  | 39,0  | 64,6  | 58,4  | 54,9  | 49,0  | 41,7  | 33,4  | 28,7  | 4,3   |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 81,5  | 74,2  | 70,1  | 63,2  | 54,8  | 45,1  | 39,7  | 65,7  | 59,4  | 55,9  | 49,8  | 42,5  | 34,0  | 29,2  | 4,4   | 2,5  |
| 310                      | 63,8                   | 84,2  | 76,7  | 72,5  | 65,3  | 56,6  | 46,6  | 41,0  | 68,1  | 61,5  | 57,9  | 51,6  | 44,0  | 35,2  | 30,3  | 4,6   | (1,37 m)   |
| 320                      | 64,8                   | 87,0  | 79,2  | 74,8  | 67,4  | 58,5  | 48,1  | 42,3  | 70,4  | 63,6  | 59,9  | 53,4  | 45,5  | 36,5  | 31,3  | 4,7   |  |
| 330                      | 65,8                   | 89,7  | 81,7  | 77,1  | 69,5  | 60,3  | 49,6  | 43,6  | 72,7  | 65,8  | 61,8  | 55,2  | 47,0  | 37,7  | 32,4  | 4,9   |  |
| 340                      | 66,8                   | 92,4  | 84,1  | 79,5  | 71,6  | 62,1  | 51,1  | 45,0  | 75,1  | 67,9  | 63,8  | 57,0  | 48,6  | 38,9  | 33,4  | 5,0   |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 95,1  | 86,6  | 81,8  | 73,7  | 64,0  | 52,6  | 46,3  | 77,4  | 70,0  | 65,8  | 58,7  | 50,1  | 40,1  | 34,5  | 5,2   | 2,8  |
| 360                      | 68,7                   | 97,8  | 89,1  | 84,2  | 75,9  | 65,8  | 54,1  | 47,6  | 79,7  | 72,1  | 67,8  | 60,5  | 51,6  | 41,4  | 35,6  | 5,3   | (1,42 m)   |
| 370                      | 69,7                   | 100,6   | 91,5  | 86,5  | 78,0  | 67,6  | 55,6  | 48,9  | 82,1  | 74,2  | 69,8  | 62,3  | 53,1  | 42,6  | 36,6  | 5,5   |  |
| 380                      | 70,8                   | 103,3   | 94,0  | 88,8  | 80,1  | 69,5  | 57,1  | 50,2  | 84,4  | 76,3  | 71,8  | 64,1  | 54,6  | 43,8  | 37,7  | 5,6   |  |
| 390                      | 71,8                   | 106,0   | 96,5  | 91,2  | 82,2  | 71,3  | 58,6  | 51,6  | 86,7  | 78,4  | 73,8  | 65,9  | 56,2  | 45,1  | 38,7  | 5,8   |  |
| 0,400                    | 72,8                   | 108,7   | 99,0  | 93,5  | 84,3  | 73,1  | 60,2  | 52,9  | 89,0  | 80,5  | 75,7  | 67,6  | 57,7  | 46,3  | 39,8  | 5,9   | 2,1  |
| 410                      | 73,8                   | 111,4   | 101,5 | 95,8  | 86,4  | 74,9  | 61,7  | 54,2  | 91,4  | 82,7  | 77,7  | 69,4  | 59,2  | 47,5  | 40,9  | 6,1   | (1,46 m)   |
| 420                      | 74,8                   | 114,1   | 103,9 | 98,2  | 88,5  | 76,7  | 63,2  | 55,6  | 93,7  | 84,8  | 79,7  | 71,2  | 60,8  | 48,7  | 42,0  | 6,2   | 12,7   |
| 430                      | 75,8                   | 116,9   | 106,4 | 100,5 | 90,6  | 78,6  | 64,7  | 56,9  | 96,1  | 86,9  | 81,8  | 73,0  | 62,3  | 50,0  | 43,1  | 6,4   |  |
| 440                      | 76,8                   | 119,6   | 108,9 | 102,9 | 92,7  | 80,4  | 66,2  | 58,2  | 98,4  | 89,0  | 83,8  | 74,8  | 63,9  | 51,2  | 44,1  | 6,5   |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 122,3   | 111,3 | 105,2 | 94,8  | 82,2  | 67,7  | 59,5  | 100,8                                       | 91,2  | 85,8  | 76,6  | 65,4  | 52,5  | 45,2  | 6,7   | 2,0  |
| 460                      | 77,7                   | 125,0   | 113,8 | 107,5 | 96,9  | 84,1  | 69,2  | 60,8  | 103,1                                       | 93,3  | 87,8  | 78,4  | 66,9  | 53,7  | 46,3  | 6,8   | (1,50 m)   |
| 470                      | 78,7                   | 127,7   | 116,3 | 109,9 | 99,0  | 85,9  | 70,7  | 62,2  | 105,5                                       | 95,4  | 89,8  | 80,2  | 68,5  | 54,9  | 47,4  | 7,0   |  |
| 480                      | 79,7                   | 130,5   | 118,8 | 112,2 | 101,1 | 87,7  | 72,2  | 63,5  | 107,8                                       | 97,6  | 91,8  | 82,0  | 70,0  | 56,2  | 48,5  | 7,1   |  |
| 490                      | 80,7                   | 133,2   | 121,2 | 114,6 | 103,2 | 89,6  | 73,7  | 64,8  | 110,2                                       | 99,7  | 93,8  | 83,8  | 71,6  | 57,4  | 49,5  | 7,3   |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 135,9   | 123,7 | 116,9 | 105,3 | 91,4  | 75,2  | 66,1  | 112,6                                       | 101,8 | 95,8  | 85,6  | 73,1  | 58,7  | 50,6  | 7,4   | 1,9  |
| 510                      | 81,8                   | 138,6   | 126,2 | 119,2 | 107,4 | 93,2  | 76,7  | 67,5  | 114,9                                       | 103,9 | 97,8  | 87,3  | 74,6  | 59,9  | 51,6  | 7,6   | (1,54 m)   |
| 520                      | 82,6                   | 141,3   | 128,7 | 121,5 | 109,5 | 95,0  | 78,2  | 68,8  | 117,2                                       | 106,1 | 99,7  | 89,1  | 76,1  | 61,1  | 52,7  | 7,7   |  |
| 530                      | 83,4                   | 144,0   | 131,2 | 123,9 | 111,6 | 96,8  | 79,7  | 70,1  | 119,5                                       | 108,2 | 101,7 | 90,9  | 77,6  | 62,4  | 53,8  | 7,9   |  |
| 540                      | 84,2                   | 146,7   | 133,6 | 126,2 | 113,8 | 98,7  | 81,2  | 71,4  | 121,9                                       | 110,3 | 103,7 | 92,7  | 79,2  | 63,6  | 54,8  | 8,0   |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 149,5   | 136,1 | 128,6 | 115,9 | 100,5 | 82,7  | 72,7  | 124,2                                       | 112,4 | 105,7 | 94,5  | 80,7  | 64,8  | 55,9  | 8,2   | 1,8  |
| 560                      | 85,7                   | 152,2   | 138,6 | 130,9 | 118,0 | 102,3 | 84,2  | 74,1  | 126,5                                       | 114,5 | 107,7 | 96,2  | 82,2  | 66,1  | 57,0  | 8,3   | (1,57 m)   |
| 570                      | 86,5                   | 154,9   | 141,0 | 133,2 | 120,1 | 104,2 | 85,7  | 75,4  | 128,9                                       | 116,6 | 109,6 | 98,0  | 83,7  | 67,3  | 58,1  | 8,5   |  |
| 580                      | 87,2                   | 157,6   | 143,5 | 135,6 | 122,2 | 106,0 | 87,2  | 76,7  | 131,2                                       | 118,7 | 111,6 | 99,8  | 85,2  | 68,5  | 59,1  | 8,6   |  |
| 590                      | 88,0                   | 160,3   | 146,0 | 137,9 | 124,3 | 107,8 | 88,7  | 78,0  | 133,5                                       | 120,8 | 113,6 | 101,6 | 86,8  | 69,7  | 60,2  | 8,8   |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 163,0   | 148,5 | 140,2 | 126,4 | 109,6 | 90,3  | 79,4  | 135,8                                       | 122,9 | 115,6 | 103,3 | 88,3  | 71,0  | 61,2  | 8,9   | 1,7  |
| 620                      | 90,2                   | 168,5   | 153,4 | 144,9 | 130,6 | 113,3 | 93,3  | 82,0  | 140,5                                       | 127,1 | 119,6 | 106,9 | 91,4  | 73,4  | 63,4  | 9,2   | (1,60 m)   |
| 640                      | 91,6                   | 173,9   | 158,4 | 149,6 | 134,8 | 116,9 | 96,3  | 84,7  | 145,2                                       | 131,4 | 123,6 | 110,4 | 94,4  | 75,9  | 65,5  | 9,5   | 12,2   |
| 660                      | 93,0                   | 179,3   | 163,3 | 154,2 | 139,0 | 120,6 | 99,3  | 87,3  | 149,8                                       | 135,6 | 127,6 | 114,0 | 97,5  | 78,4  | 67,6  | 9,8   |  |
| 680                      | 94,4                   | 184,8   | 168,3 | 158,9 | 143,2 | 124,2 | 102,3 | 90,0  | 154,5                                       | 139,8 | 131,6 | 117,6 | 100,6 | 80,9  | 69,8  | 10,1  |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 190,2   | 173,2 | 163,6 | 147,4 | 127,9 | 105,3 | 92,6  | 159,2                                       | 144,1 | 135,6 | 121,2 | 103,7 | 83,3  | 71,9  | 10,4  | 1,6  |
| 720                      | 97,2                   | 195,6   | 178,2 | 168,3 | 151,6 | 131,3 | 108,3 | 95,3  | 163,8                                       | 148,3 | 139,6 | 124,7 | 106,7 | 85,8  | 74,1  | 10,7  | (1,65 m)   |
| 740                      | 98,5                   | 201,0   | 183,1 | 172,9 | 155,8 | 135,2 | 111,3 | 97,9  | 168,5                                       | 152,5 | 143,5 | 128,3 | 109,7 | 88,3  | 76,2  | 11,0  |  |
| 760                      | 99,8                   | 206,3   | 188,1 | 177,6 | 160,1 | 138,8 | 114,3 | 100,6 | 173,2                                       | 156,7 | 147,5 | 131,9 | 112,8 | 90,7  | 79,3  | 11,3  |  |
| 780                      | 101,1                  | 211,9   | 193,0 | 182,3 | 164,3 | 142,5 | 117,3 | 103,2 | 177,8                                       | 161,0 | 151,5 | 135,4 | 115,9 | 93,2  | 81,5  | 11,6  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 217,4   | 198,0 | 187,0 | 168,5 | 146,2 | 120,3 | 105,8 | 182,5                                       | 165,2 | 155,5 | 139,0 | 118,9 | 95,7  | 82,6  | 11,8  | 1,5  |
| 820                      | 103,7                  | 222,8   | 202,9 | 191,6 | 172,7 | 149,8 | 123,3 | 108,5 | 187,2                                       | 169,5 | 159,5 | 142,6 | 122,0 | 98,2  | 84,8  | 12,1  | (1,70 m)   |
| 840                      | 105,0                  | 228,2   | 207,9 | 196,3 | 176,9 | 153,5 | 126,4 | 111,1 | 191,9                                       | 173,8 | 163,5 | 146,3 | 125,1 | 100,7 | 86,9  | 12,4  |  |
| 860                      | 106,3                  | 233,7   | 212,8 | 201,0 | 181,1 | 157,1 | 129,4 | 113,8 | 196,3                                       | 178,0 | 167,5 | 149,8 | 128,2 | 103,2 | 89,1  | 12,7  |  |
| 880                      | 107,6                  | 239,1   | 217,8 | 205,7 | 185,3 | 160,8 | 132,4 | 116,4 | 201,2                                       | 182,3 | 171,5 | 153,4 | 131,2 | 105,7 | 91,3  | 13,0  |  |
| 0,900                    | 108,8                  | 244,5   | 222,7 | 210,3 | 189,5 | 164,4 | 135,4 | 119,1 | 205,9                                       | 186,3 | 175,5 | 157,0 | 134,3 | 108,1 | 93,4  | 13,3  | 1,4  |
| 920                      | 109,8                  | 250,0   | 227,7 | 215,0 | 193,8 | 168,1 | 138,4 | 121,7 | 210,6                                       | 190,8 | 179,5 | 160,5 | 137,4 | 110,6 | 95,6  | 13,6  | (1,74 m)   |
| 940                      | 111,0                  | 255,4   | 232,6 | 219,7 | 198,0 | 171,7 | 141,4 | 124,4 | 215,3                                       | 195,1 | 183,6 | 164,1 | 140,5 | 113,1 | 97,7  | 13,9  |  |
| 960                      | 112,2                  | 260,8   | 237,6 | 224,3 | 202,4 | 175,4 | 144,4 | 127,0 | 219,9                                       | 199,3 | 187,6 | 167,7 | 143,6 | 115,6 | 99,9  | 14,2  |  |
| 980                      | 113,4                  | 266,2   | 242,5 | 229,0 | 206,4 | 179,0 | 147,4 | 129,7 | 224,6                                       | 203,6 | 191,6 | 171,3 | 146,6 | 118,1 | 102,1 | 14,5  |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 271,7   | 247,3 | 233,7 | 210,6 | 182,7 | 150,4 | 132,3 | 229,3                                       | 207,8 | 195,6 | 174,9 | 149,7 | 120,6 | 104,2 | 14,8  | 1,3  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   | (1,78 m)   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   | 11,8   |

\*)  $C_{1u}$  beträgt bei exacten Masch. circa die Hälfte.

## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 3\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

|                          |                        | Mit Hemd  |       |      |      |      |      |       |      | Ohne Hemd                                     |       |      |      |      |      |       |  |   |                  |  |  |
|--------------------------|------------------------|---|-------|------|------|------|------|-------|------|---|-------|------|------|------|------|-------|--|---|------------------|--|--|
| (Füllung) $\frac{1}{2}$  |                        | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |      | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |  | $\frac{1}{2}$ (Füllung)                                 |                  |  |  |
| $N_i$ oder $N_a =$       |                        | 1   | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     |      | 0,97  | 0,96  | 0,96 | 0,95 | 0,94 | 0,93 | 0,92  |  | $N_i$ oder $N_a$  |                  |  |  |
| gewöhnl. Masch.          | $C_i =$                | 9,1   | 8,5   | 8,2  | 7,7  | 7,3  | 6,9  | 6,7   |      | 9,4   | 8,8   | 8,6  | 8,1  | 7,7  | 7,4  | 7,3   |  | $C_i$   | gewöhnl. Mas     |  |  |
|                          | $\times C_i' =$        | 8,3   | 7,7   | 7,4  | 7,0  | 6,5  | 6,1  | 5,9   |      | 8,8   | 8,3   | 8,1  | 7,7  | 7,4  | 7,1  | 7,0   |  | $\times C_i'$   |                  |  |  |
| exakte Masch. *)         | $C_i =$                | 8,6   | 7,9   | 7,6  | 7,1  | 6,6  | 6,2  | 5,9   |      | 8,8   | 8,2   | 7,9  | 7,4  | 7,0  | 6,6  | 6,4   |  | $C_i$   | exakte Masch.    |  |  |
|                          | $\times C_i' =$        | 7,0   | 6,5   | 6,3  | 5,9  | 5,6  | 5,2  | 5,0   |      | 7,5   | 7,1   | 6,8  | 6,5  | 6,3  | 6,0  | 6,0   |  | $\times C_i'$   |                  |  |  |
| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{1}{2}$                         |       |      |      |      |      |       |  | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m.<br>Pfdk. | $\frac{2C_i}{K}$ |  |  |
|                          |                        | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |      | 0,4   | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |  |   |                  |  |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_a}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |  |   |                  |  |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |      |      |      |      |       |      |   |       |      |      |      |      |       |  |   |                  |  |  |
| O                        | D                      |   |       |      |      |      |      |       |      |   |       |      |      |      |      |       |  | Pfdk.   | K                |  |  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |      |      |      |      |       |      |   |       |      |      |      |      |       |  |   |                  |  |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 9,7   | 8,8   | 8,3  | 7,5  | 6,5  | 5,4  | 4,8   | 6,7  | 6,0   | 5,6   | 5,1  | 4,3  | 3,4  | 2,8  | 0,6   |  |   |                  |  |  |
| 032                      | 20,5                   | 10,3  | 9,4   | 8,9  | 8,0  | 7,0  | 5,8  | 5,1   | 7,2  | 6,5   | 6,1   | 5,4  | 4,6  | 3,6  | 3,1  | 0,6   |  |   |                  |  |  |
| 034                      | 21,1                   | 10,9  | 10,0  | 9,5  | 8,5  | 7,4  | 6,1  | 5,4   | 7,7  | 6,9   | 6,5   | 5,8  | 4,9  | 3,9  | 3,3  | 0,6   |  |   |                  |  |  |
| 036                      | 21,7                   | 11,6  | 10,6  | 10,0 | 9,0  | 7,9  | 6,5  | 5,7   | 8,2  | 7,4   | 6,9   | 6,2  | 5,2  | 4,1  | 3,5  | 0,7   |  |   |                  |  |  |
| 038                      | 22,3                   | 12,2  | 11,2  | 10,6 | 9,5  | 8,3  | 6,9  | 6,0   | 8,7  | 7,8   | 7,4   | 6,5  | 5,5  | 4,4  | 3,7  | 0,7   |  |   |                  |  |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 12,9  | 11,8  | 11,1 | 10,0 | 8,7  | 7,2  | 6,4   | 9,2  | 8,3   | 7,8   | 6,9  | 5,8  | 4,6  | 3,9  | 0,8   |  |   |                  |  |  |
| 042                      | 23,5                   | 13,5  | 12,4  | 11,7 | 10,5 | 9,2  | 7,6  | 6,7   | 9,7  | 8,7   | 8,2   | 7,3  | 6,2  | 4,9  | 4,1  | 0,8   |  |   |                  |  |  |
| 044                      | 24,0                   | 14,2  | 12,9  | 12,2 | 11,0 | 9,6  | 7,9  | 7,0   | 10,2 | 9,2   | 8,6   | 7,7  | 6,5  | 5,1  | 4,4  | 0,8   |  |   |                  |  |  |
| 046                      | 24,6                   | 14,8  | 13,5  | 12,8 | 11,5 | 10,0 | 8,3  | 7,3   | 10,7 | 9,6   | 9,1   | 8,0  | 6,8  | 5,4  | 4,6  | 0,9   |  |   |                  |  |  |
| 048                      | 25,1                   | 15,4  | 14,1  | 13,3 | 12,0 | 10,5 | 8,7  | 7,7   | 11,2 | 10,1  | 9,5   | 8,4  | 7,1  | 5,6  | 4,8  | 0,9   |  |   |                  |  |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 16,1  | 14,7  | 13,9 | 12,5 | 10,9 | 9,0  | 8,0   | 11,7 | 10,5  | 9,9   | 8,8  | 7,5  | 5,9  | 5,0  | 0,9   |  |   |                  |  |  |
| 053                      | 26,4                   | 17,1  | 15,6  | 14,7 | 13,3 | 11,6 | 9,6  | 8,4   | 12,5 | 11,2  | 10,5  | 9,4  | 8,0  | 6,3  | 5,4  | 1,0   |  |   |                  |  |  |
| 056                      | 27,1                   | 18,0  | 16,4  | 15,5 | 14,0 | 12,2 | 10,1 | 8,9   | 13,2 | 11,9  | 11,2  | 9,9  | 8,5  | 6,7  | 5,7  | 1,1   |  |   |                  |  |  |
| 059                      | 27,8                   | 19,0  | 17,3  | 16,4 | 14,8 | 12,9 | 10,6 | 9,4   | 14,0 | 12,6  | 11,8  | 10,5 | 9,0  | 7,1  | 6,1  | 1,1   |  |   |                  |  |  |
| 062                      | 28,5                   | 20,0  | 18,2  | 17,2 | 15,5 | 13,5 | 11,2 | 9,9   | 14,8 | 13,3  | 12,5  | 11,1 | 9,5  | 7,5  | 6,4  | 1,2   |  |   |                  |  |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 21,0  | 19,1  | 18,0 | 16,3 | 14,2 | 11,7 | 10,4  | 15,5 | 14,0  | 13,1  | 11,7 | 10,0 | 7,9  | 6,8  | 1,2   |  |   |                  |  |  |
| 068                      | 29,9                   | 21,9  | 20,0  | 18,9 | 17,0 | 14,8 | 12,3 | 10,8  | 16,3 | 14,7  | 13,8  | 12,3 | 10,5 | 8,3  | 7,1  | 1,3   |  |   |                  |  |  |
| 071                      | 30,5                   | 22,9  | 20,8  | 19,7 | 17,8 | 15,5 | 12,8 | 11,3  | 17,1 | 15,4  | 14,4  | 12,9 | 11,0 | 8,7  | 7,5  | 1,3   |  |   |                  |  |  |
| 074                      | 31,2                   | 23,9  | 21,7  | 20,5 | 18,5 | 16,1 | 13,3 | 11,8  | 17,9 | 16,1  | 15,1  | 13,5 | 11,5 | 9,1  | 7,8  | 1,4   |  |   |                  |  |  |
| 077                      | 31,8                   | 24,8  | 22,6  | 21,4 | 19,3 | 16,8 | 13,9 | 12,3  | 18,6 | 16,7  | 15,7  | 14,1 | 12,0 | 9,6  | 8,2  | 1,4   |  |   |                  |  |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 25,8  | 23,5  | 22,2 | 20,1 | 17,4 | 14,4 | 12,7  | 19,4 | 17,5  | 16,4  | 14,6 | 12,5 | 10,0 | 8,5  | 1,5   |  |   |                  |  |  |
| 084                      | 33,2                   | 27,1  | 24,7  | 23,3 | 21,1 | 18,3 | 15,2 | 13,4  | 20,4 | 18,4  | 17,3  | 15,4 | 13,1 | 10,5 | 9,0  | 1,6   |  |   |                  |  |  |
| 088                      | 34,0                   | 28,3  | 25,8  | 24,4 | 22,1 | 19,2 | 15,9 | 14,0  | 21,4 | 19,4  | 18,2  | 16,2 | 13,8 | 11,1 | 9,5  | 1,7   |  |   |                  |  |  |
| 092                      | 34,7                   | 29,6  | 27,0  | 25,5 | 23,1 | 20,1 | 16,6 | 14,7  | 22,5 | 20,3  | 19,1  | 17,0 | 14,5 | 11,6 | 10,0 | 1,7   |  |   |                  |  |  |
| 096                      | 35,5                   | 30,9  | 28,2  | 26,7 | 24,1 | 20,9 | 17,3 | 15,3  | 23,5 | 21,3  | 20,0  | 17,8 | 15,2 | 12,2 | 10,5 | 1,8   |  |   |                  |  |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 32,2  | 29,4  | 27,8 | 25,1 | 21,8 | 18,0 | 15,9  | 24,6 | 22,2  | 20,9  | 18,6 | 15,9 | 12,7 | 10,9 | 1,9   |  |   |                  |  |  |
| 105                      | 37,1                   | 33,8  | 30,8  | 29,2 | 26,3 | 22,9 | 18,9 | 16,7  | 25,9 | 23,4  | 22,0  | 19,6 | 16,8 | 13,4 | 11,5 | 2,0   |  |   |                  |  |  |
| 110                      | 38,0                   | 35,4  | 32,3  | 30,5 | 27,6 | 24,0 | 19,8 | 17,5  | 27,2 | 24,6  | 23,2  | 20,7 | 17,6 | 14,1 | 12,2 | 2,1   |  |   |                  |  |  |
| 115                      | 38,5                   | 37,0  | 33,8  | 31,9 | 28,8 | 25,1 | 20,7 | 18,3  | 28,6 | 25,8  | 24,3  | 21,7 | 18,5 | 14,8 | 12,8 | 2,2   |  |   |                  |  |  |
| 120                      | 39,7                   | 38,6  | 35,2  | 33,3 | 30,1 | 26,2 | 21,6 | 19,1  | 29,9 | 27,1  | 25,4  | 22,7 | 19,4 | 15,6 | 13,4 | 2,3   |  |   |                  |  |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 40,3  | 36,7  | 34,7 | 31,3 | 27,3 | 22,5 | 19,9  | 31,2 | 28,3  | 26,6  | 23,7 | 20,2 | 16,3 | 14,0 | 2,4   |  |   |                  |  |  |
| 130                      | 41,3                   | 41,9  | 38,2  | 36,1 | 32,6 | 28,3 | 23,4 | 20,7  | 32,6 | 29,5  | 27,7  | 24,7 | 21,1 | 17,0 | 14,6 | 2,5   |  |   |                  |  |  |
| 135                      | 42,1                   | 43,5  | 39,7  | 37,5 | 33,8 | 29,4 | 24,3 | 21,5  | 33,9 | 30,7  | 28,9  | 25,8 | 22,0 | 17,7 | 15,3 | 2,5   |  |   |                  |  |  |
| 140                      | 42,8                   | 45,1  | 41,1  | 38,9 | 35,1 | 30,5 | 25,2 | 22,3  | 35,2 | 31,9  | 30,0  | 26,8 | 22,8 | 18,4 | 15,9 | 2,6   |  |   |                  |  |  |
| 145                      | 43,6                   | 46,7  | 42,6  | 40,3 | 36,3 | 31,6 | 26,1 | 23,1  | 36,5 | 33,1  | 31,1  | 27,8 | 23,7 | 19,1 | 16,5 | 2,7   |  |   |                  |  |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 48,3  | 44,0  | 41,6 | 37,6 | 32,7 | 27,1 | 23,9  | 37,9 | 34,3  | 32,2  | 28,8 | 24,6 | 19,8 | 17,1 | 2,8   |  |   |                  |  |  |
| 155                      | 45,1                   | 49,9  | 45,5  | 43,0 | 38,9 | 33,8 | 28,0 | 24,7  | 39,2 | 35,5  | 33,4  | 29,8 | 25,5 | 20,5 | 17,7 | 2,9   |  |   |                  |  |  |
| 160                      | 45,8                   | 51,5  | 47,0  | 44,4 | 40,1 | 34,9 | 28,9 | 25,5  | 40,6 | 36,7  | 34,5  | 30,9 | 26,4 | 21,2 | 18,3 | 3,0   |  |   |                  |  |  |
| 165                      | 46,5                   | 53,1  | 48,5  | 45,8 | 41,4 | 36,0 | 29,8 | 26,3  | 41,9 | 37,9  | 35,7  | 31,9 | 27,3 | 21,9 | 19,0 | 3,1   |  |   |                  |  |  |
| 170                      | 47,2                   | 54,7  | 49,9  | 47,2 | 42,6 | 37,1 | 30,7 | 27,1  | 43,3 | 39,1  | 36,8  | 32,9 | 28,2 | 22,6 | 19,6 | 3,2   |  |   |                  |  |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 56,4  | 51,4  | 48,6 | 43,9 | 38,2 | 31,6 | 27,9  | 44,6 | 40,4  | 38,0  | 34,0 | 29,1 | 23,3 | 20,2 | 3,3   |  |   |                  |  |  |
| 180                      | 48,6                   | 58,0  | 52,9  | 50,0 | 45,1 | 39,3 | 32,5 | 28,7  | 46,0 | 41,6  | 39,1  | 35,0 | 30,0 | 24,0 | 20,9 | 3,4   |  |   |                  |  |  |
| 185                      | 49,3                   | 59,6  | 54,3  | 51,4 | 46,4 | 40,3 | 33,4 | 29,5  | 47,3 | 42,8  | 40,3  | 36,0 | 30,9 | 24,8 | 21,5 | 3,5   |  |   |                  |  |  |
| 190                      | 49,9                   | 61,2  | 55,8  | 52,8 | 47,6 | 41,4 | 34,3 | 30,3  | 48,7 | 44,0  | 41,4  | 37,0 | 31,7 | 25,5 | 22,1 | 3,6   |  |   |                  |  |  |
| 195                      | 50,6                   | 62,8  | 57,3  | 54,2 | 48,9 | 42,5 | 35,2 | 31,1  | 50,0 | 45,2  | 42,6  | 38,1 | 32,6 | 26,2 | 22,7 | 3,7   |  |   |                  |  |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 64,4  | 58,7  | 55,5 | 50,1 | 43,6 | 36,1 | 31,8  | 51,4 | 46,5  | 43,8  | 39,1 | 33,5 | 27,0 | 23,3 | 3,8   |  |   |                  |  |  |
| 205                      | 51,8                   | 66,0  | 60,2  | 56,9 | 51,4 | 44,7 | 37,0 | 32,6  | 52,7 | 47,7  | 44,9  | 40,2 | 34,4 | 27,7 | 24,0 | 3,9   |  |   |                  |  |  |
| 210                      | 52,5                   | 67,6  | 61,7  | 58,3 | 52,6 | 45,8 | 37,9 | 33,4  | 54,1 | 49,0  | 46,1  | 41,2 | 35,3 | 28,5 | 24,6 | 3,9   |  |   |                  |  |  |
| 215                      | 53,1                   | 69,2  | 63,1  | 59,7 | 53,9 | 46,9 | 38,8 | 34,2  | 55,4 | 50,2  | 47,3  | 42,3 | 36,2 | 29,2 | 25,2 | 4,0   |  |   |                  |  |  |
| 220                      | 53,7                   | 70,8  | 64,6  | 61,1 | 55,1 | 48,0 | 39,7 | 35,0  | 56,8 | 51,5  | 48,4  | 43,3 | 37,1 | 29,9 | 25,9 | 4,1   |  |   |                  |  |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 72,5  | 66,1  | 62,5 | 56,4 | 49,1 | 40,6 | 35,8  | 58,2 | 52,7  | 49,6  | 44,4 | 38,0 | 30,6 | 26,5 | 4,2   |  |   |                  |  |  |
| 230                      | 54,9                   | 74,1  | 67,5  | 63,9 | 57,6 | 50,2 | 41,5 | 36,6  | 59,5 | 53,9  | 50,8  | 45,4 | 38,9 | 31,4 | 27,1 | 4,3   |  |   |                  |  |  |
| 235                      | 55,5                   | 75,7  | 69,0  | 65,3 | 58,9 | 51,2 | 42,4 | 37,4  | 60,9 | 55,2  | 51,9  | 46,5 | 39,8 | 32,1 | 27,7 | 4,4   |  |   |                  |  |  |
| 240                      | 56,1                   | 77,3  | 70,5  | 66,6 | 60,1 | 52,3 | 43,3 | 38,2  | 62,2 | 56,4  | 53,1  | 47,5 | 40,7 | 32,8 | 28,4 | 4,5   |  |   |                  |  |  |
| 245                      | 56,7                   | 78,9  | 72,0  | 68,0 | 61,4 | 53,4 | 44,2 | 39,0  | 63,6 | 57,7  | 54,3  | 48,6 | 41,6 | 33,6 | 29,0 | 4,6   |  |   |                  |  |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 80,5  | 73,4  | 69,4 | 62,7 | 54,5 | 45,1 | 39,8  | 65,0 | 58,9  | 55,4  | 49,6 | 42,5 | 34,3 | 29,7 | 4,7   |  |   |                  |  |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 3\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$                         |       |       |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Leistg.<br>pro<br>$c=1$ m | $2C_{11}^{III}, C_{11}^{IV}$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$= 0,20$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
|                          |                        | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,4   | 0,333 | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |   |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   |   |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       | Pfuk.   | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   |   |
| 0,250                    | 57,2                   | 80,5  | 73,4  | 69,4  | 62,7  | 54,5  | 45,1  | 39,8  | 65,0  | 58,9  | 55,4  | 49,6  | 42,5  | 34,3  | 29,7  | 4,7   | 2,4   |
| 255                      | 57,8                   | 82,1  | 74,9  | 70,8  | 63,9  | 55,6  | 46,0  | 40,6  | 66,4  | 60,1  | 56,6  | 50,7  | 43,4  | 35,0  | 30,3  | 4,8   | (bei  |
| 260                      | 58,4                   | 83,7  | 76,3  | 72,2  | 65,2  | 56,7  | 46,9  | 41,4  | 67,7  | 61,4  | 57,8  | 51,7  | 44,3  | 35,8  | 31,0  | 4,9   | $c =$   |
| 265                      | 59,0                   | 85,3  | 77,8  | 73,6  | 66,4  | 57,8  | 47,8  | 42,2  | 69,1  | 62,6  | 59,0  | 52,8  | 45,2  | 36,5  | 31,6  | 5,0   | 1,42 m)   |
| 270                      | 59,5                   | 86,9  | 79,3  | 75,0  | 67,7  | 58,9  | 48,7  | 43,0  | 70,5  | 63,9  | 60,1  | 53,8  | 46,1  | 37,2  | 32,2  | 5,1   | 12,5  |
| 0,275                    | 60,1                   | 88,6  | 80,8  | 76,4  | 68,9  | 60,0  | 49,6  | 43,8  | 71,9  | 65,1  | 61,3  | 54,9  | 47,1  | 38,0  | 32,9  | 5,2   | 2,3   |
| 280                      | 60,6                   | 90,2  | 82,2  | 77,7  | 70,2  | 61,1  | 50,5  | 44,6  | 73,3  | 66,4  | 62,5  | 56,0  | 48,0  | 38,7  | 33,5  | 5,2   | (1,45 m)  |
| 285                      | 61,1                   | 91,8  | 83,7  | 79,1  | 71,4  | 62,1  | 51,4  | 45,4  | 74,6  | 67,6  | 63,7  | 57,0  | 48,9  | 39,5  | 34,2  | 5,3   |   |
| 290                      | 61,7                   | 93,4  | 85,2  | 80,5  | 72,7  | 63,2  | 52,3  | 46,2  | 76,0  | 68,9  | 64,9  | 58,1  | 49,8  | 40,2  | 34,8  | 5,4   |   |
| 295                      | 62,2                   | 95,0  | 86,6  | 81,9  | 73,9  | 64,3  | 53,2  | 47,0  | 77,4  | 70,1  | 66,0  | 59,1  | 50,7  | 40,9  | 35,5  | 5,5   |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 96,6  | 88,1  | 83,3  | 75,2  | 65,4  | 54,1  | 47,8  | 78,7  | 71,3  | 67,2  | 60,1  | 51,6  | 41,7  | 36,1  | 5,6   | 2,2   |
| 310                      | 63,8                   | 99,8  | 91,0  | 86,1  | 77,7  | 67,6  | 55,9  | 49,4  | 81,5  | 73,9  | 69,6  | 62,3  | 53,4  | 43,2  | 37,4  | 5,8   | (1,47 m)  |
| 320                      | 64,8                   | 103,0   | 94,0  | 88,8  | 80,2  | 69,8  | 57,7  | 50,9  | 84,3  | 76,4  | 71,9  | 64,4  | 55,3  | 44,6  | 38,7  | 6,0   |   |
| 330                      | 65,8                   | 106,3   | 96,9  | 91,6  | 82,7  | 72,0  | 59,5  | 52,5  | 87,1  | 78,9  | 74,3  | 66,6  | 57,1  | 46,1  | 40,0  | 6,2   |   |
| 340                      | 66,8                   | 109,5   | 99,8  | 94,4  | 85,2  | 74,2  | 61,3  | 54,1  | 89,9  | 81,4  | 76,7  | 68,7  | 58,9  | 47,6  | 41,3  | 6,4   |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 112,7   | 102,8 | 97,2  | 87,7  | 76,3  | 63,1  | 55,7  | 92,6  | 83,9  | 79,1  | 70,8  | 60,8  | 49,1  | 42,6  | 6,6   | 2,0   |
| 360                      | 68,7                   | 115,9   | 105,7 | 100,0 | 90,3  | 78,5  | 64,9  | 57,3  | 95,4  | 86,5  | 81,5  | 73,0  | 62,6  | 50,6  | 43,9  | 6,8   | (1,52 m)  |
| 370                      | 69,7                   | 119,1   | 108,7 | 102,7 | 92,8  | 80,7  | 66,7  | 58,9  | 98,2  | 89,0  | 83,8  | 75,1  | 64,5  | 52,1  | 45,2  | 7,0   |   |
| 380                      | 70,6                   | 122,4   | 111,6 | 105,5 | 95,3  | 82,9  | 68,5  | 60,5  | 101,0   | 91,5  | 86,2  | 77,3  | 66,3  | 53,6  | 46,5  | 7,2   |   |
| 390                      | 71,5                   | 125,6   | 114,5 | 108,3 | 97,8  | 85,1  | 70,3  | 62,1  | 103,8   | 94,0  | 88,6  | 79,4  | 68,1  | 55,1  | 47,8  | 7,4   |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 128,8   | 117,4 | 111,0 | 100,3 | 87,2  | 72,2  | 63,7  | 106,5   | 96,6  | 91,0  | 81,5  | 70,0  | 56,6  | 49,1  | 7,5   | 1,9   |
| 410                      | 73,2                   | 132,0   | 120,4 | 113,8 | 102,8 | 89,4  | 74,0  | 65,3  | 109,3   | 99,1  | 93,4  | 83,7  | 71,8  | 58,1  | 50,4  | 7,7   | (1,57 m)  |
| 420                      | 74,2                   | 135,2   | 123,3 | 116,6 | 105,3 | 91,6  | 75,8  | 66,9  | 112,2   | 101,7 | 95,8  | 85,8  | 73,7  | 59,6  | 51,7  | 7,9   | 12,1  |
| 430                      | 75,1                   | 138,5   | 126,3 | 119,4 | 107,8 | 93,8  | 77,6  | 68,5  | 115,0   | 104,2 | 98,2  | 88,0  | 75,5  | 61,1  | 53,1  | 8,1   |   |
| 440                      | 76,0                   | 141,7   | 129,2 | 122,2 | 110,3 | 95,9  | 79,4  | 70,0  | 117,8   | 106,8 | 100,6 | 90,1  | 77,4  | 62,6  | 54,4  | 8,3   |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 144,9   | 132,1 | 124,9 | 112,8 | 98,1  | 81,2  | 71,6  | 120,6   | 109,3 | 103,0 | 92,3  | 79,3  | 64,1  | 55,7  | 8,5   | 1,7   |
| 460                      | 77,7                   | 148,1   | 135,1 | 127,7 | 115,3 | 100,3 | 83,0  | 73,2  | 123,4   | 111,9 | 105,4 | 94,5  | 81,1  | 65,7  | 57,0  | 8,7   | (1,62 m)  |
| 470                      | 78,5                   | 151,3   | 138,0 | 130,5 | 117,8 | 102,5 | 84,8  | 74,8  | 126,2   | 114,4 | 107,8 | 96,6  | 83,0  | 67,2  | 58,3  | 8,9   |   |
| 480                      | 79,2                   | 154,6   | 141,0 | 133,3 | 120,3 | 104,7 | 86,6  | 76,4  | 129,0   | 117,0 | 110,2 | 98,8  | 84,8  | 68,7  | 59,6  | 9,0   |   |
| 490                      | 80,2                   | 157,8   | 143,9 | 136,1 | 122,8 | 106,8 | 88,4  | 78,0  | 131,8   | 119,5 | 112,6 | 100,9 | 86,7  | 70,2  | 61,0  | 9,2   |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 161,0   | 146,8 | 138,8 | 125,3 | 109,0 | 90,2  | 79,6  | 134,6   | 122,1 | 115,0 | 103,1 | 88,5  | 71,7  | 62,2  | 9,4   | 1,6   |
| 510                      | 81,8                   | 164,2   | 149,7 | 141,6 | 127,8 | 111,2 | 92,0  | 81,2  | 137,4   | 124,6 | 117,4 | 105,2 | 90,4  | 73,2  | 63,5  | 9,6   | (1,66 m)  |
| 520                      | 82,6                   | 167,4   | 152,7 | 144,4 | 130,3 | 113,4 | 93,8  | 82,8  | 140,2   | 127,1 | 119,7 | 107,3 | 92,2  | 74,7  | 64,8  | 9,8   |   |
| 530                      | 83,4                   | 170,7   | 155,6 | 147,1 | 132,8 | 115,6 | 95,6  | 84,4  | 142,9   | 129,6 | 122,1 | 109,4 | 94,0  | 76,2  | 66,1  | 10,0  |   |
| 540                      | 84,2                   | 173,9   | 158,6 | 149,9 | 135,4 | 117,7 | 97,4  | 86,0  | 145,7   | 132,1 | 124,5 | 111,6 | 95,9  | 77,7  | 67,4  | 10,2  |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 177,1   | 161,5 | 152,6 | 137,9 | 119,9 | 99,2  | 87,6  | 148,5   | 134,7 | 126,9 | 113,7 | 97,7  | 79,2  | 68,7  | 10,4  | 1,6   |
| 560                      | 85,7                   | 180,3   | 164,4 | 155,4 | 140,4 | 122,1 | 101,0 | 89,1  | 151,3   | 137,2 | 129,3 | 115,8 | 99,6  | 80,7  | 70,0  | 10,5  | (1,69 m)  |
| 570                      | 86,5                   | 183,5   | 167,4 | 158,2 | 142,9 | 124,3 | 102,8 | 90,7  | 154,1   | 139,7 | 131,6 | 118,0 | 101,4 | 82,2  | 71,3  | 10,7  |   |
| 580                      | 87,2                   | 186,8   | 170,3 | 160,9 | 145,4 | 126,5 | 104,6 | 92,3  | 156,8   | 142,2 | 134,0 | 120,1 | 103,2 | 83,7  | 72,6  | 10,9  |   |
| 590                      | 88,0                   | 190,0   | 173,3 | 163,7 | 147,9 | 128,6 | 106,4 | 93,9  | 159,6   | 144,7 | 136,4 | 122,2 | 105,1 | 85,2  | 73,9  | 11,1  |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 193,2   | 176,2 | 166,6 | 150,4 | 130,8 | 108,2 | 95,5  | 162,3   | 147,3 | 138,7 | 124,4 | 106,9 | 86,6  | 75,3  | 11,3  | 1,5   |
| 620                      | 90,2                   | 199,6   | 182,0 | 172,1 | 155,4 | 135,2 | 111,9 | 98,7  | 167,9   | 152,3 | 143,5 | 128,7 | 110,6 | 89,6  | 77,9  | 11,7  | (1,72 m)  |
| 640                      | 91,6                   | 206,1   | 187,9 | 177,7 | 160,4 | 139,5 | 115,5 | 101,9 | 173,5   | 157,4 | 148,3 | 132,9 | 114,3 | 92,6  | 80,5  | 12,0  | 11,7  |
| 660                      | 93,0                   | 212,5   | 193,8 | 183,2 | 165,4 | 143,9 | 119,1 | 105,1 | 179,1   | 162,4 | 153,0 | 137,2 | 118,0 | 95,6  | 83,1  | 12,4  |   |
| 680                      | 94,4                   | 219,0   | 199,6 | 188,8 | 170,4 | 148,3 | 122,7 | 108,2 | 184,6   | 167,5 | 157,8 | 141,5 | 121,7 | 98,6  | 85,8  | 12,8  |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 225,4   | 205,5 | 194,3 | 175,4 | 152,6 | 126,3 | 111,4 | 190,2   | 172,6 | 162,6 | 145,8 | 125,3 | 101,6 | 88,4  | 13,2  | 1,4   |
| 720                      | 97,2                   | 231,8   | 211,4 | 199,9 | 180,4 | 157,0 | 129,9 | 114,6 | 195,8   | 177,6 | 167,3 | 150,1 | 129,0 | 104,6 | 91,0  | 13,6  | (1,78 m)  |
| 740                      | 98,5                   | 238,3   | 217,3 | 205,4 | 185,4 | 161,3 | 133,5 | 117,8 | 201,3   | 182,7 | 172,1 | 154,3 | 132,7 | 107,6 | 93,6  | 13,9  |   |
| 760                      | 99,8                   | 244,7   | 223,1 | 211,0 | 190,5 | 165,7 | 137,1 | 121,0 | 206,9   | 187,7 | 176,9 | 158,6 | 136,4 | 110,6 | 96,2  | 14,3  |   |
| 780                      | 101,1                  | 251,2   | 229,0 | 216,5 | 195,5 | 170,1 | 140,7 | 124,1 | 212,5   | 192,8 | 181,7 | 162,9 | 140,1 | 113,6 | 98,9  | 14,7  |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 258   | 235   | 222   | 200   | 174   | 144   | 127   | 218   | 198   | 186   | 167   | 144   | 117   | 101   | 15  | 1,3   |
| 820                      | 103,7                  | 264   | 241   | 228   | 206   | 179   | 148   | 131   | 224   | 203   | 191   | 172   | 147   | 120   | 104   | 15  | (1,83 m)  |
| 840                      | 105,0                  | 270   | 247   | 233   | 211   | 183   | 152   | 134   | 229   | 208   | 196   | 176   | 151   | 123   | 107   | 16  |   |
| 860                      | 106,2                  | 277   | 252   | 239   | 216   | 188   | 155   | 137   | 235   | 213   | 201   | 180   | 155   | 126   | 109   | 16  |   |
| 880                      | 107,4                  | 283   | 258   | 244   | 221   | 192   | 159   | 140   | 240   | 218   | 206   | 184   | 159   | 129   | 112   | 17  |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 290   | 264   | 250   | 226   | 196   | 162   | 143   | 246   | 223   | 210   | 189   | 162   | 132   | 115   | 17  | 1,2   |
| 920                      | 109,8                  | 296   | 270   | 255   | 231   | 201   | 166   | 146   | 252   | 228   | 215   | 193   | 166   | 135   | 117   | 17  | (1,88 m)  |
| 940                      | 111,0                  | 303   | 276   | 261   | 236   | 205   | 170   | 150   | 257   | 233   | 220   | 197   | 170   | 138   | 120   | 18  |   |
| 960                      | 112,2                  | 309   | 282   | 266   | 241   | 209   | 173   | 153   | 263   | 239   | 225   | 202   | 173   | 141   | 123   | 18  |   |
| 980                      | 113,4                  | 316   | 288   | 272   | 246   | 214   | 177   | 156   | 268   | 244   | 230   | 206   | 177   | 144   | 125   | 18  |   |
| 1,000                    | 114,5                  | 322   | 294   | 278   | 251   | 218   | 180   | 159   | 274   | 249   | 234   | 210   | 181   | 147   | 128   | 19  | 1,1   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   | (1,92 m)  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   | 11,3  |

\*)  $C_{11}^{III}$  beträgt bei exacten Masch. circa die Hälfte.

## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 4$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                            |                |     |     |     |     |     |     |     |  | Ohne Hemd                           |     |     |     |     |     |     |         |              |  |                 |  |
|-------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|--------------|--|-----------------|--|
| (Füllung) $\frac{l}{T} =$           |                |     |     |     |     |     |     |     |  | $\frac{l}{T}$ (Füllung)             |     |     |     |     |     |     |         |              |  |                 |  |
| 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125 0,10 |                |     |     |     |     |     |     |     |  | 0,333 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125 0,10 |     |     |     |     |     |     |         |              |  | $= \frac{l}{T}$ |  |
| $N_i$ oder $N_a =$                  |                |     |     |     |     |     |     |     |  | $N_i$ oder $N_a$                    |     |     |     |     |     |     |         |              |  |                 |  |
| gewöhnl. Masch.                     | $C_i =$        | 8,4 | 8,1 | 7,6 | 7,2 | 6,7 | 6,5 | 6,3 |  | 8,7                                 | 8,4 | 8,0 | 7,6 | 7,2 | 7,1 | 7,0 | $= C_i$ | gewöhnl. Mas |  |                 |  |
|                                     | $\alpha C_i =$ | 7,6 | 7,4 | 6,9 | 6,5 | 6,0 | 5,8 | 5,6 |  | 8,3                                 | 8,0 | 7,6 | 7,3 | 7,0 | 6,9 | 6,9 |         |              |  |                 |  |
| exakte Masch. *)                    | $C_i =$        | 7,8 | 7,5 | 7,0 | 6,5 | 6,0 | 5,8 | 5,5 |  | 8,0                                 | 7,7 | 7,3 | 6,9 | 6,5 | 6,3 | 6,1 | $= C_i$ | exakte Masch |  |                 |  |
|                                     | $\alpha C_i =$ | 6,5 | 6,3 | 5,9 | 5,5 | 5,1 | 5,0 | 4,8 |  | 7,0                                 | 6,8 | 6,5 | 6,2 | 6,0 | 5,9 | 5,8 |         |              |  |                 |  |

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{l}{T}$                             |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{l}{T}$                         |      |      |      |      |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>3/4 | 2C<br>b <sub>1</sub><br>= |       |  |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|------|--|---------------------------|-------|--|
|                          |                        | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 |  |                           |       |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_a}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      |  |                           |       |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |  |                           | Pfdk. |  |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centm.            |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |  |                           |       |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 10,2  | 9,6  | 8,7  | 7,6  | 6,3  | 5,6   | 4,8  | 7,1   | 6,7  | 6,0  | 5,1  | 4,1  | 3,5   | 2,8  | 0,7  |                           |       |  |
| 032                      | 20,5                   | 10,9  | 10,3 | 9,3  | 8,1  | 6,7  | 6,0   | 5,1  | 7,7   | 7,2  | 6,5  | 5,5  | 4,4  | 3,7   | 3,1  | 0,7  |                           |       |  |
| 034                      | 21,1                   | 11,6  | 10,9 | 9,9  | 8,6  | 7,2  | 6,3   | 5,4  | 8,2   | 7,7  | 6,9  | 5,9  | 4,7  | 4,0   | 3,3  | 0,5  |                           |       |  |
| 036                      | 21,7                   | 12,2  | 11,6 | 10,5 | 9,1  | 7,6  | 6,7   | 5,8  | 8,7   | 8,2  | 7,3  | 6,2  | 5,0  | 4,2   | 3,5  | 0,8  |                           |       |  |
| 038                      | 22,3                   | 12,9  | 12,2 | 11,0 | 9,6  | 8,0  | 7,1   | 6,1  | 9,2   | 8,7  | 7,7  | 6,6  | 5,2  | 4,5   | 3,7  | 0,9  |                           |       |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 13,6  | 12,8 | 11,6 | 10,1 | 8,4  | 7,5   | 6,4  | 9,8   | 9,2  | 8,2  | 7,0  | 5,6  | 4,8   | 3,9  | 0,9  |                           |       |  |
| 042                      | 23,5                   | 14,3  | 13,5 | 12,2 | 10,7 | 8,8  | 7,8   | 6,7  | 10,3  | 9,7  | 8,6  | 7,3  | 5,9  | 5,0   | 4,1  | 1,0  |                           |       |  |
| 044                      | 24,0                   | 15,0  | 14,1 | 12,8 | 11,2 | 9,3  | 8,2   | 7,0  | 10,8  | 10,2 | 9,1  | 7,7  | 6,2  | 5,3   | 4,4  | 1,0  |                           |       |  |
| 046                      | 24,6                   | 15,6  | 14,8 | 13,4 | 11,7 | 9,7  | 8,6   | 7,4  | 11,4  | 10,7 | 9,5  | 8,1  | 6,5  | 5,6   | 4,6  | 1,1  |                           |       |  |
| 048                      | 25,1                   | 16,3  | 15,4 | 14,0 | 12,2 | 10,1 | 8,9   | 7,7  | 11,9  | 11,2 | 10,0 | 8,5  | 6,8  | 5,8   | 4,8  | 1,1  |                           |       |  |
| 0,050                    | 25,8                   | 17,0  | 16,1 | 14,5 | 12,7 | 10,5 | 9,3   | 8,0  | 12,4  | 11,7 | 10,4 | 8,9  | 7,1  | 6,1   | 5,0  | 1,2  |                           |       |  |
| 053                      | 26,4                   | 18,0  | 17,0 | 15,4 | 13,4 | 11,2 | 9,9   | 8,5  | 13,2  | 12,4 | 11,1 | 9,5  | 7,6  | 6,5   | 5,4  | 1,2  |                           |       |  |
| 056                      | 27,1                   | 19,0  | 18,0 | 16,3 | 14,2 | 11,8 | 10,4  | 9,0  | 14,0  | 13,2 | 11,8 | 10,1 | 8,1  | 6,9   | 5,7  | 1,3  |                           |       |  |
| 059                      | 27,8                   | 20,1  | 19,0 | 17,1 | 15,0 | 12,4 | 11,0  | 9,4  | 14,8  | 13,9 | 12,4 | 10,6 | 8,6  | 7,3   | 6,1  | 1,4  |                           |       |  |
| 062                      | 28,5                   | 21,1  | 19,9 | 18,0 | 15,7 | 13,0 | 11,6  | 9,9  | 15,6  | 14,7 | 13,1 | 11,2 | 9,0  | 7,8   | 6,4  | 1,4  |                           |       |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 22,1  | 20,9 | 18,9 | 16,5 | 13,7 | 12,1  | 10,4 | 16,5  | 15,5 | 13,8 | 11,8 | 9,5  | 8,2   | 6,8  | 1,5  |                           |       |  |
| 068                      | 29,9                   | 23,1  | 21,8 | 19,8 | 17,2 | 14,3 | 12,7  | 10,9 | 17,3  | 16,2 | 14,5 | 12,4 | 10,0 | 8,6   | 7,1  | 1,6  |                           |       |  |
| 071                      | 30,6                   | 24,1  | 22,8 | 20,6 | 18,0 | 14,9 | 13,2  | 11,4 | 18,1  | 17,0 | 15,2 | 13,0 | 10,5 | 9,1   | 7,5  | 1,6  |                           |       |  |
| 074                      | 31,2                   | 25,2  | 23,8 | 21,5 | 18,8 | 15,6 | 13,8  | 11,8 | 18,9  | 17,7 | 15,9 | 13,6 | 10,9 | 9,5   | 7,8  | 1,7  |                           |       |  |
| 077                      | 31,8                   | 26,2  | 24,7 | 22,4 | 19,5 | 16,2 | 14,4  | 12,3 | 19,7  | 18,5 | 16,6 | 14,2 | 11,4 | 9,9   | 8,2  | 1,8  |                           |       |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 27,2  | 25,7 | 23,3 | 20,3 | 16,8 | 14,9  | 12,8 | 20,5  | 19,3 | 17,3 | 14,8 | 11,9 | 10,3  | 8,5  | 1,8  |                           |       |  |
| 084                      | 33,2                   | 28,5  | 27,0 | 24,4 | 21,3 | 17,7 | 15,6  | 13,4 | 21,6  | 20,3 | 18,2 | 15,6 | 12,6 | 10,9  | 9,0  | 1,9  |                           |       |  |
| 088                      | 34,0                   | 29,9  | 28,3 | 25,6 | 22,3 | 18,5 | 16,4  | 14,1 | 22,7  | 21,4 | 19,1 | 16,4 | 13,2 | 11,4  | 9,5  | 2,0  |                           |       |  |
| 092                      | 34,7                   | 31,3  | 29,6 | 26,7 | 23,3 | 19,4 | 17,1  | 14,7 | 23,8  | 22,4 | 20,1 | 17,2 | 13,9 | 12,0  | 10,0 | 2,1  |                           |       |  |
| 096                      | 35,5                   | 32,6  | 30,9 | 27,9 | 24,3 | 20,2 | 17,9  | 15,4 | 24,9  | 23,5 | 21,0 | 18,0 | 14,6 | 12,6  | 10,4 | 2,2  |                           |       |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 34,1  | 32,1 | 29,1 | 25,3 | 21,0 | 18,6  | 16,0 | 26,0  | 24,5 | 21,9 | 18,8 | 15,2 | 13,1  | 10,9 | 2,3  |                           |       |  |
| 105                      | 37,1                   | 35,7  | 33,8 | 30,5 | 26,6 | 22,1 | 19,5  | 16,8 | 27,4  | 25,8 | 23,1 | 19,8 | 16,0 | 13,9  | 11,5 | 2,4  |                           |       |  |
| 110                      | 38,0                   | 37,4  | 35,4 | 32,0 | 27,9 | 23,1 | 20,5  | 17,6 | 28,8  | 27,2 | 24,3 | 20,9 | 16,9 | 14,6  | 12,1 | 2,5  |                           |       |  |
| 115                      | 38,8                   | 39,1  | 37,0 | 33,4 | 29,2 | 24,2 | 21,4  | 18,4 | 30,2  | 28,5 | 25,5 | 21,9 | 17,7 | 15,3  | 12,8 | 2,7  |                           |       |  |
| 120                      | 39,7                   | 40,8  | 38,6 | 34,9 | 30,4 | 25,2 | 22,3  | 19,2 | 31,6  | 29,8 | 26,7 | 22,9 | 18,6 | 16,1  | 13,4 | 2,8  |                           |       |  |
| 0,125                    | 40,6                   | 42,5  | 40,2 | 36,3 | 31,7 | 26,3 | 23,3  | 20,0 | 33,0  | 31,1 | 27,9 | 24,0 | 19,4 | 16,8  | 14,0 | 2,9  |                           |       |  |
| 130                      | 41,3                   | 44,2  | 41,8 | 37,3 | 33,0 | 27,3 | 24,2  | 20,8 | 34,5  | 32,4 | 29,1 | 25,0 | 20,2 | 17,5  | 14,6 | 3,0  |                           |       |  |
| 135                      | 42,1                   | 45,9  | 43,4 | 39,2 | 34,2 | 28,4 | 25,1  | 21,6 | 35,9  | 33,8 | 30,3 | 26,0 | 21,1 | 18,2  | 15,2 | 3,1  |                           |       |  |
| 140                      | 42,8                   | 47,6  | 45,0 | 40,7 | 35,5 | 29,4 | 26,1  | 22,4 | 37,3  | 35,1 | 31,5 | 27,1 | 21,9 | 19,0  | 15,8 | 3,2  |                           |       |  |
| 145                      | 43,6                   | 49,3  | 46,6 | 42,1 | 36,8 | 30,5 | 27,0  | 23,2 | 38,7  | 36,4 | 32,7 | 28,1 | 22,8 | 19,7  | 16,4 | 3,3  |                           |       |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 51,0  | 48,2 | 43,6 | 38,0 | 31,6 | 27,1  | 24,0 | 40,1  | 37,8 | 33,8 | 29,1 | 23,5 | 20,4  | 17,0 | 3,5  |                           |       |  |
| 155                      | 45,1                   | 52,7  | 49,8 | 45,1 | 39,3 | 32,6 | 28,0  | 24,8 | 41,5  | 39,1 | 35,0 | 30,1 | 24,4 | 21,2  | 17,7 | 3,6  |                           |       |  |
| 160                      | 45,8                   | 54,4  | 51,4 | 46,5 | 40,6 | 33,7 | 29,8  | 25,6 | 43,0  | 40,5 | 36,2 | 31,1 | 25,2 | 21,9  | 18,3 | 3,7  |                           |       |  |
| 165                      | 46,5                   | 56,1  | 53,1 | 48,0 | 41,8 | 34,7 | 30,7  | 26,4 | 44,4  | 41,8 | 37,5 | 32,2 | 26,1 | 22,6  | 18,9 | 3,8  |                           |       |  |
| 170                      | 47,2                   | 57,8  | 54,7 | 49,4 | 43,1 | 35,8 | 31,6  | 27,2 | 45,8  | 43,2 | 38,7 | 33,2 | 26,9 | 23,4  | 19,6 | 3,9  |                           |       |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 59,5  | 56,3 | 50,9 | 44,4 | 36,8 | 32,6  | 28,0 | 47,2  | 44,5 | 39,9 | 34,3 | 27,8 | 24,1  | 20,2 | 4,0  |                           |       |  |
| 180                      | 48,6                   | 61,2  | 57,9 | 52,3 | 45,6 | 37,9 | 33,5  | 28,8 | 48,7  | 45,9 | 41,1 | 35,3 | 28,6 | 24,9  | 20,8 | 4,2  |                           |       |  |
| 185                      | 49,3                   | 62,9  | 59,5 | 53,8 | 46,9 | 38,9 | 34,4  | 29,6 | 50,1  | 47,2 | 42,3 | 36,3 | 29,5 | 25,6  | 21,4 | 4,3  |                           |       |  |
| 190                      | 49,9                   | 64,6  | 61,1 | 55,2 | 48,2 | 40,0 | 35,4  | 30,4 | 51,5  | 48,6 | 43,5 | 37,4 | 30,3 | 26,3  | 22,1 | 4,4  |                           |       |  |
| 195                      | 50,6                   | 66,3  | 62,7 | 56,7 | 49,4 | 41,0 | 36,3  | 31,2 | 53,0  | 49,9 | 44,7 | 38,4 | 31,2 | 27,1  | 22,7 | 4,5  |                           |       |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 68,0  | 64,3 | 58,1 | 50,7 | 42,1 | 37,2  | 32,0 | 54,4  | 51,2 | 45,9 | 39,5 | 32,1 | 27,8  | 23,3 | 4,6  |                           |       |  |
| 205                      | 51,8                   | 69,7  | 65,9 | 59,6 | 52,0 | 43,1 | 38,2  | 32,8 | 55,8  | 52,6 | 47,1 | 40,6 | 32,9 | 28,6  | 23,9 | 4,7  |                           |       |  |
| 210                      | 52,5                   | 71,4  | 67,5 | 61,0 | 53,2 | 44,2 | 39,1  | 33,6 | 57,2  | 53,9 | 48,4 | 41,6 | 33,8 | 29,3  | 24,6 | 4,8  |                           |       |  |
| 215                      | 53,1                   | 73,1  | 69,1 | 62,5 | 54,5 | 45,2 | 40,0  | 34,4 | 58,7  | 55,3 | 49,6 | 42,7 | 34,6 | 30,1  | 25,2 | 5,0  |                           |       |  |
| 220                      | 53,7                   | 74,8  | 70,7 | 63,9 | 55,8 | 46,3 | 41,0  | 35,2 | 60,1  | 56,7 | 50,8 | 43,7 | 35,5 | 30,8  | 25,8 | 5,1  |                           |       |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 76,5  | 72,3 | 65,4 | 57,0 | 47,3 | 41,9  | 36,0 | 61,5  | 58,0 | 52,1 | 44,8 | 36,4 | 31,6  | 26,5 | 5,2  |                           |       |  |
| 230                      | 54,9                   | 78,2  | 74,0 | 66,8 | 58,3 | 48,4 | 42,8  | 36,8 | 63,0  | 59,4 | 53,3 | 45,9 | 37,2 | 32,3  | 27,1 | 5,3  |                           |       |  |
| 235                      | 55,5                   | 79,9  | 75,6 | 67,3 | 59,6 | 49,4 | 43,7  | 37,6 | 64,4  | 60,7 | 54,5 | 46,9 | 38,1 | 33,1  | 27,8 | 5,4  |                           |       |  |
| 240                      | 56,1                   | 81,6  | 77,2 | 68,7 | 60,8 | 50,5 | 44,7  | 38,4 | 65,9  | 62,1 | 55,7 | 48,0 | 38,9 | 33,8  | 28,4 | 5,5  |                           |       |  |
| 245                      | 56,7                   | 83,3  | 78,8 | 71,2 | 62,1 | 51,5 | 45,6  | 39,2 | 67,3  | 63,5 | 57,0 | 49,0 | 39,8 | 34,6  | 29,0 | 5,7  |                           |       |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 84,9  | 80,4 | 72,7 | 63,3 | 52,6 | 46,5  | 40,0 | 68,8  | 64,8 | 58,2 | 50,1 | 40,7 | 35,4  | 29,6 | 5,8  |                           |       |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 4$  Kgr. od. Atm.

| Zylinder-<br>Durchmesser<br>D<br>Centim. | Füllung $\frac{L}{T}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{L}{T}$                         |       |       |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m<br>Pfdk. | 2C <sub>u</sub> C <sub>i</sub><br>bei $\frac{L}{T}$<br>= 0,15<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |          |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|----------|
|  | 0,333   | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,333   | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  |  |   |          |
|  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |  |   |          |
|  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |   |          |
| 0  | 57,3  | 84,9  | 80,4  | 72,7  | 63,3  | 52,6  | 46,5  | 40,0  | 68,3  | 64,3  | 58,2  | 50,1  | 40,7  | 35,4  | 29,6   | 5,8   | 2,3      |
| 5  | 57,6  | 86,6  | 82,0  | 74,1  | 64,6  | 53,7  | 47,5  | 40,8  | 70,3  | 66,2  | 59,4  | 51,1  | 41,6  | 36,1  | 30,3   | 5,9   | (bei     |
| 5  | 58,3  | 88,3  | 83,6  | 75,6  | 65,9  | 54,7  | 48,4  | 41,6  | 71,7  | 67,6  | 60,6  | 52,2  | 42,4  | 36,9  | 30,9   | 6,0   | 1,52 m)  |
| 5  | 59,0  | 90,0  | 85,2  | 77,0  | 67,2  | 55,8  | 49,3  | 42,4  | 73,2  | 69,0  | 61,9  | 53,3  | 43,3  | 37,7  | 31,6   | 6,1   | 11,6     |
| 0  | 59,5  | 91,7  | 86,8  | 78,5  | 68,4  | 56,8  | 50,3  | 43,2  | 74,6  | 70,3  | 63,1  | 54,3  | 44,2  | 38,4  | 32,2   | 6,3   |          |
| 5  | 60,1  | 93,4  | 88,4  | 79,9  | 69,7  | 57,9  | 51,2  | 44,0  | 76,1  | 71,7  | 64,3  | 55,4  | 45,0  | 39,2  | 32,8   | 6,4   | 2,2      |
| 0  | 60,6  | 95,1  | 90,0  | 81,4  | 71,0  | 58,9  | 52,1  | 44,8  | 77,6  | 73,1  | 65,5  | 56,5  | 45,9  | 39,9  | 33,5   | 6,5   | (1,55 m) |
| 5  | 61,1  | 96,8  | 91,6  | 82,8  | 72,2  | 60,0  | 53,0  | 45,6  | 79,0  | 74,4  | 66,8  | 57,6  | 46,8  | 40,7  | 34,1   | 6,6   |          |
| 0  | 61,7  | 98,5  | 93,3  | 84,3  | 73,5  | 61,0  | 54,0  | 46,4  | 80,5  | 75,8  | 68,0  | 58,6  | 47,7  | 41,5  | 34,8   | 6,7   |          |
| 5  | 62,2  | 100,2 | 94,9  | 85,7  | 74,8  | 62,1  | 54,9  | 47,2  | 81,9  | 77,2  | 69,2  | 59,7  | 48,5  | 42,2  | 35,4   | 6,9   |          |
| 0  | 62,7  | 101,9 | 96,4  | 87,2  | 76,0  | 63,1  | 55,8  | 48,0  | 83,4  | 78,6  | 70,5  | 60,7  | 49,4  | 43,0  | 36,1   | 6,9   | 2,1      |
| 0  | 63,3  | 103,3 | 97,7  | 90,1  | 78,5  | 65,2  | 57,7  | 49,6  | 86,3  | 81,3  | 73,0  | 62,9  | 51,2  | 44,5  | 37,4   | 7,2   | (1,57 m) |
| 0  | 64,8  | 108,7 | 102,9 | 93,0  | 81,1  | 67,3  | 59,6  | 51,2  | 89,2  | 84,1  | 75,5  | 65,0  | 52,9  | 46,1  | 38,7   | 7,4   |          |
| 0  | 65,8  | 112,1 | 106,1 | 95,9  | 83,6  | 69,4  | 61,4  | 52,8  | 92,2  | 86,9  | 78,0  | 67,2  | 54,7  | 47,6  | 40,0   | 7,6   |          |
| 0  | 66,8  | 115,3 | 109,3 | 98,8  | 86,1  | 71,5  | 63,3  | 54,4  | 95,1  | 89,7  | 80,5  | 69,3  | 56,4  | 49,1  | 41,3   | 7,8   |          |
| 0  | 67,7  | 118,9 | 112,5 | 101,7 | 88,7  | 73,6  | 65,1  | 56,0  | 98,1  | 92,4  | 83,0  | 71,5  | 58,2  | 50,7  | 42,6   | 8,1   | 2,0      |
| 0  | 68,7  | 122,3 | 115,7 | 104,7 | 91,2  | 75,7  | 67,0  | 57,6  | 101,0 | 95,2  | 85,4  | 73,6  | 60,0  | 52,2  | 43,9   | 8,3   | (1,62 m) |
| 0  | 69,7  | 125,7 | 118,9 | 107,6 | 93,7  | 77,8  | 68,9  | 59,2  | 103,9 | 98,0  | 87,9  | 75,8  | 61,7  | 53,8  | 45,2   | 8,5   |          |
| 0  | 70,6  | 129,1 | 122,1 | 110,5 | 96,3  | 79,9  | 70,7  | 60,8  | 106,9 | 100,7 | 90,4  | 77,9  | 63,5  | 55,3  | 46,5   | 8,8   |          |
| 0  | 71,6  | 132,5 | 125,3 | 113,4 | 98,8  | 82,0  | 72,6  | 62,4  | 109,8 | 103,5 | 92,9  | 80,1  | 65,2  | 56,8  | 47,8   | 9,0   |          |
| 0  | 72,4  | 135,9 | 128,6 | 116,3 | 101,4 | 84,2  | 74,5  | 63,9  | 112,7 | 106,3 | 95,4  | 82,3  | 67,0  | 58,4  | 49,0   | 9,2   | 1,8      |
| 0  | 73,3  | 139,3 | 131,8 | 119,2 | 103,9 | 86,3  | 76,3  | 65,5  | 115,7 | 109,1 | 98,0  | 84,4  | 68,8  | 59,9  | 50,4   | 9,5   | (1,67 m) |
| 0  | 74,2  | 142,7 | 135,0 | 122,1 | 106,4 | 88,4  | 78,2  | 67,1  | 118,7 | 111,9 | 100,5 | 86,6  | 70,6  | 61,5  | 51,7   | 9,7   | 11,2     |
| 0  | 75,1  | 146,1 | 138,2 | 125,0 | 108,9 | 90,5  | 80,0  | 68,7  | 121,6 | 114,7 | 103,0 | 88,8  | 72,4  | 63,0  | 53,0   | 9,9   |          |
| 0  | 76,0  | 149,5 | 141,4 | 127,9 | 111,5 | 92,6  | 81,9  | 70,3  | 124,6 | 117,5 | 105,5 | 91,0  | 74,1  | 64,6  | 54,3   | 10,2  |          |
| 0  | 76,8  | 152,9 | 144,6 | 130,8 | 114,0 | 94,7  | 83,8  | 71,9  | 127,6 | 120,3 | 108,0 | 93,2  | 75,9  | 66,2  | 55,6   | 10,4  | 1,7      |
| 0  | 77,7  | 156,3 | 147,9 | 133,7 | 116,5 | 96,8  | 85,6  | 73,5  | 130,6 | 123,1 | 110,6 | 95,3  | 77,7  | 67,7  | 56,9   | 10,6  | (1,73 m) |
| 0  | 78,5  | 159,7 | 151,1 | 136,6 | 119,1 | 98,9  | 87,5  | 75,1  | 133,5 | 125,9 | 113,1 | 97,5  | 79,5  | 69,3  | 58,2   | 10,8  |          |
| 0  | 79,3  | 163,1 | 154,3 | 139,5 | 121,6 | 101,0 | 89,3  | 76,7  | 136,5 | 128,7 | 115,6 | 99,7  | 81,3  | 70,8  | 59,5   | 11,1  |          |
| 0  | 80,2  | 166,5 | 157,5 | 142,4 | 124,1 | 103,1 | 91,2  | 78,3  | 139,5 | 131,5 | 118,1 | 101,9 | 83,0  | 72,4  | 60,8   | 11,3  |          |
| 0  | 81,0  | 169,9 | 160,7 | 145,3 | 126,7 | 105,2 | 93,1  | 79,9  | 142,4 | 134,3 | 120,6 | 104,0 | 84,8  | 73,9  | 62,2   | 11,5  | 1,6      |
| 0  | 81,8  | 173,3 | 164,0 | 148,2 | 129,2 | 107,3 | 94,9  | 81,5  | 145,3 | 137,1 | 123,1 | 106,2 | 86,6  | 75,5  | 63,5   | 11,8  | (1,78 m) |
| 0  | 82,6  | 176,7 | 167,2 | 151,1 | 131,8 | 109,4 | 96,8  | 83,1  | 148,3 | 139,8 | 125,6 | 108,3 | 88,3  | 77,0  | 64,8   | 12,0  |          |
| 0  | 83,4  | 180,1 | 170,4 | 154,0 | 134,3 | 111,5 | 98,6  | 84,7  | 151,2 | 142,6 | 128,1 | 110,5 | 90,1  | 78,6  | 66,1   | 12,2  |          |
| 0  | 84,2  | 183,5 | 173,6 | 157,0 | 136,8 | 113,6 | 100,5 | 86,3  | 154,1 | 145,4 | 130,6 | 112,6 | 91,9  | 80,1  | 67,4   | 12,5  |          |
| 0  | 84,9  | 186,9 | 176,8 | 159,9 | 139,3 | 115,7 | 102,4 | 87,9  | 157,1 | 148,1 | 133,1 | 114,8 | 93,6  | 81,6  | 68,7   | 12,7  | 1,5      |
| 0  | 85,7  | 190,3 | 180,0 | 162,8 | 141,9 | 117,8 | 104,2 | 89,5  | 160,0 | 150,9 | 135,6 | 116,9 | 95,4  | 83,2  | 70,0   | 12,9  | (1,82 m) |
| 0  | 86,5  | 193,7 | 183,4 | 165,7 | 144,4 | 119,9 | 106,1 | 91,1  | 162,9 | 153,7 | 138,0 | 119,1 | 97,1  | 84,7  | 71,3   | 13,2  |          |
| 0  | 87,2  | 197,1 | 186,4 | 168,6 | 146,9 | 122,0 | 107,9 | 92,7  | 165,8 | 156,5 | 140,5 | 121,2 | 98,9  | 86,3  | 72,6   | 13,4  |          |
| 0  | 88,0  | 200,5 | 189,6 | 171,5 | 149,5 | 124,1 | 109,8 | 94,3  | 168,8 | 159,2 | 143,0 | 123,4 | 100,7 | 87,8  | 73,9   | 13,6  |          |
| 0  | 88,7  | 203,8 | 192,9 | 174,4 | 152,0 | 126,2 | 111,7 | 95,9  | 171,7 | 162,0 | 145,3 | 125,5 | 102,5 | 89,3  | 75,2   | 13,9  | 1,4      |
| 0  | 89,2  | 210,6 | 199,3 | 180,2 | 157,1 | 130,5 | 115,4 | 99,1  | 177,6 | 167,5 | 150,5 | 129,9 | 106,0 | 92,4  | 77,8   | 14,3  | (1,85 m) |
| 0  | 91,6  | 217,4 | 205,8 | 186,0 | 162,2 | 134,7 | 119,1 | 102,3   | 183,5 | 173,1 | 155,5 | 134,2 | 109,5 | 95,5  | 80,4   | 14,8  | 10,8     |
| 0  | 93,0  | 224,2 | 212,2 | 191,8 | 167,2 | 138,9 | 122,8 | 105,5   | 189,4 | 178,7 | 160,5 | 138,5 | 113,1 | 98,6  | 83,1   | 15,2  |          |
| 0  | 94,4  | 231,0 | 218,6 | 197,6 | 172,3 | 143,1 | 126,6 | 108,7   | 195,3 | 184,2 | 165,5 | 142,8 | 116,6 | 101,7 | 85,7   | 15,7  |          |
| 0  | 95,8  | 237,8 | 225,0 | 203,4 | 177,4 | 147,3 | 130,3 | 111,9   | 201,2 | 189,8 | 170,5 | 147,1 | 120,2 | 104,8 | 88,3   | 16,2  | 1,3      |
| 0  | 97,2  | 244,6 | 231,5 | 209,2 | 182,5 | 151,5 | 134,0 | 115,1   | 207,1 | 195,3 | 175,5 | 151,5 | 123,7 | 107,9 | 90,9   | 16,6  | (1,91 m) |
| 0  | 98,5  | 251,4 | 237,9 | 215,0 | 187,5 | 155,7 | 137,7 | 118,3   | 213,0 | 200,9 | 180,5 | 155,8 | 127,2 | 111,0 | 93,5   | 17,1  |          |
| 0  | 99,8  | 258,2 | 244,3 | 220,9 | 192,6 | 159,9 | 141,4 | 121,5   | 218,9 | 206,5 | 185,5 | 160,1 | 130,8 | 114,1 | 96,2   | 17,5  |          |
| 0  | 101,1   | 264,9 | 250,8 | 226,7 | 197,7 | 164,1 | 145,2 | 124,7   | 224,7 | 212,0 | 190,5 | 164,4 | 134,3 | 117,1 | 98,8   | 18,0  |          |
| 0  | 102,4   | 272   | 257   | 232   | 203   | 168   | 149   | 128   | 231   | 218   | 195   | 169   | 138   | 120   | 101  | 18  | 1,2      |
| 0  | 103,7   | 279   | 264   | 238   | 208   | 173   | 153   | 131   | 237   | 223   | 200   | 173   | 141   | 123   | 104  | 19  | (1,97 m) |
| 0  | 105,0   | 285   | 270   | 244   | 213   | 177   | 156   | 134   | 242   | 229   | 206   | 177   | 145   | 126   | 107  | 19  |          |
| 0  | 106,2   | 292   | 276   | 250   | 218   | 181   | 160   | 137   | 248   | 234   | 211   | 182   | 148   | 130   | 109  | 20  |          |
| 0  | 107,4   | 299   | 283   | 256   | 223   | 185   | 164   | 141   | 254   | 240   | 216   | 186   | 152   | 133   | 112  | 20  |          |
| 0  | 108,6   | 306   | 289   | 262   | 228   | 189   | 167   | 144   | 260   | 245   | 221   | 190   | 156   | 136   | 114  | 21  | 1,2      |
| 0  | 109,8   | 313   | 296   | 267   | 233   | 194   | 171   | 147   | 266   | 251   | 226   | 195   | 159   | 139   | 117  | 21  | (2,02 m) |
| 0  | 111,0   | 319   | 302   | 273   | 238   | 198   | 175   | 150   | 272   | 257   | 231   | 199   | 163   | 142   | 120  | 22  |          |
| 0  | 112,2   | 326   | 309   | 279   | 243   | 202   | 179   | 153   | 278   | 262   | 236   | 203   | 166   | 145   | 122  | 22  |          |
| 0  | 113,4   | 333   | 315   | 285   | 248   | 206   | 182   | 157   | 284   | 268   | 241   | 208   | 170   | 148   | 125  | 23  |          |
| 0  | 114,5   | 340   | 321   | 291   | 253   | 210   | 186   | 160   | 290   | 273   | 246   | 212   | 173   | 151   | 128  | 23  | 1,1      |
|  |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |   | (2,06 m) |
|  |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |   | 10,5     |

\*) C<sub>i</sub> beträgt bei exacter Masch. circa die Hälfte.

## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

|                          |                        | Mit Hemd  |      |      |      |      |       |      | Ohne Hemd                                     |      |      |      |      |       |      |   |   |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|------|---|---|
| (Füllung) $\frac{f}{l}$  |                        | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | $= \frac{f}{l}$ (Füllung)                   |   |
| $N_i$ oder $N_n$         |                        | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 0,96  | 0,96 | 0,95 | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | $= N_i$ oder $N_n$                          |   |
| gewöhnl. Masch.          | $C_i$                  | 8,2   | 7,9  | 7,5  | 7,0  | 6,6  | 6,4   | 6,2  | 8,6   | 8,3  | 7,8  | 7,4  | 7,1  | 6,9   | 6,8  | $= C_i$                                     | gewöhnl. Mas                                  |
|                          | $x C_i$                | 7,6   | 7,3  | 6,9  | 6,4  | 6,0  | 5,8   | 5,5  | 8,2   | 8,0  | 7,6  | 7,2  | 7,0  | 6,8   | 6,8  |   |   |
| exakte Masch. *)         | $C_i$                  | 7,7   | 7,4  | 6,9  | 6,4  | 5,9  | 5,7   | 5,4  | 7,9   | 7,6  | 7,2  | 6,7  | 6,3  | 6,1   | 5,9  | $= C_i$                                     | exakte Masch.                                 |
|                          | $x C_i$                | 6,5   | 6,2  | 5,8  | 5,5  | 5,1  | 4,9   | 4,7  | 7,0   | 6,8  | 6,5  | 6,1  | 5,9  | 5,8   | 5,8  |   |   |
| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                             |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{f}{l}$                         |      |      |      |      |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg-<br>pro<br>c = 1 m | 2 C <sub>i</sub><br>be-<br>c<br>(g<br>Ma<br>K |
|                          |                        | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      |   |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |   |
| O                        | D                      |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      | Pf.dk.                                      | K   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |   |
| 0,030                    | 19,8                   | 11,6  | 11,0 | 9,9  | 8,7  | 7,2  | 6,4   | 5,5  | 8,2   | 7,7  | 7,0  | 6,0  | 4,8  | 4,1   | 3,4  | 0,8   |   |
| 032                      | 20,5                   | 12,4  | 11,7 | 10,6 | 9,2  | 7,7  | 6,8   | 5,9  | 8,8   | 8,3  | 7,5  | 6,4  | 5,1  | 4,4   | 3,7  | 0,9   |   |
| 034                      | 21,1                   | 13,1  | 12,4 | 11,2 | 9,8  | 8,2  | 7,2   | 6,2  | 9,4   | 8,9  | 8,0  | 6,8  | 5,5  | 4,7   | 3,9  | 0,9   |   |
| 036                      | 21,7                   | 13,9  | 13,2 | 11,9 | 10,4 | 8,7  | 7,7   | 6,6  | 10,0  | 9,4  | 8,5  | 7,2  | 5,8  | 5,0   | 4,2  | 1,0   |   |
| 038                      | 22,3                   | 14,7  | 13,9 | 12,6 | 11,0 | 9,1  | 8,1   | 7,0  | 10,7  | 10,0 | 9,0  | 7,7  | 6,2  | 5,3   | 4,4  | 1,0   |   |
| 0,040                    | 22,9                   | 15,4  | 14,6 | 13,2 | 11,6 | 9,6  | 8,5   | 7,3  | 11,3  | 10,6 | 9,5  | 8,1  | 6,5  | 5,6   | 4,7  | 1,1   |   |
| 042                      | 23,5                   | 16,2  | 15,3 | 13,9 | 12,1 | 10,1 | 9,0   | 7,7  | 11,9  | 11,1 | 10,0 | 8,5  | 6,9  | 5,9   | 4,9  | 1,1   |   |
| 044                      | 24,0                   | 17,0  | 16,1 | 14,6 | 12,7 | 10,6 | 9,4   | 8,1  | 12,5  | 11,7 | 10,5 | 9,0  | 7,2  | 6,3   | 5,2  | 1,2   |   |
| 046                      | 24,6                   | 17,7  | 16,8 | 15,2 | 13,3 | 11,1 | 9,8   | 8,5  | 13,1  | 12,3 | 11,0 | 9,4  | 7,6  | 6,6   | 5,4  | 1,3   |   |
| 048                      | 25,1                   | 18,5  | 17,5 | 15,9 | 13,9 | 11,5 | 10,2  | 8,8  | 13,7  | 12,9 | 11,5 | 9,9  | 8,0  | 6,9   | 5,7  | 1,3   |   |
| 0,050                    | 25,6                   | 19,3  | 18,3 | 16,5 | 14,4 | 12,0 | 10,7  | 9,2  | 14,3  | 13,4 | 12,0 | 10,3 | 8,3  | 7,2   | 6,0  | 1,4   |   |
| 053                      | 26,4                   | 20,5  | 19,4 | 17,5 | 15,3 | 12,7 | 11,3  | 9,7  | 15,2  | 14,3 | 12,8 | 11,0 | 8,9  | 7,7   | 6,4  | 1,4   |   |
| 056                      | 27,1                   | 21,6  | 20,5 | 18,5 | 16,2 | 13,5 | 11,9  | 10,3 | 16,1  | 15,2 | 13,6 | 11,7 | 9,4  | 8,2   | 6,8  | 1,5   |   |
| 059                      | 27,8                   | 22,8  | 21,6 | 19,5 | 17,1 | 14,2 | 12,6  | 10,8 | 17,1  | 16,1 | 14,4 | 12,3 | 10,0 | 8,6   | 7,1  | 1,6   |   |
| 062                      | 28,5                   | 23,9  | 22,7 | 20,5 | 17,9 | 14,9 | 13,2  | 11,4 | 18,0  | 17,0 | 15,2 | 13,0 | 10,5 | 9,1   | 7,5  | 1,7   |   |
| 0,065                    | 29,2                   | 25,1  | 23,8 | 21,5 | 18,8 | 15,6 | 13,9  | 11,9 | 18,9  | 17,8 | 16,0 | 13,7 | 11,1 | 9,6   | 7,9  | 1,8   |   |
| 068                      | 29,9                   | 26,3  | 24,9 | 22,5 | 19,7 | 16,3 | 14,5  | 12,5 | 19,9  | 18,7 | 16,8 | 14,4 | 11,6 | 10,1  | 8,3  | 1,9   |   |
| 071                      | 30,5                   | 27,4  | 26,0 | 23,5 | 20,5 | 17,1 | 15,1  | 13,0 | 20,8  | 19,6 | 17,5 | 15,1 | 12,2 | 10,6  | 8,8  | 1,9   |   |
| 074                      | 31,2                   | 28,6  | 27,1 | 24,5 | 21,4 | 17,8 | 15,8  | 13,6 | 21,7  | 20,5 | 18,3 | 15,7 | 12,8 | 11,1  | 9,2  | 2,0   |   |
| 077                      | 31,8                   | 29,7  | 28,2 | 25,4 | 22,3 | 18,5 | 16,4  | 14,1 | 22,6  | 21,4 | 19,1 | 16,4 | 13,3 | 11,6  | 9,6  | 2,1   |   |
| 0,080                    | 32,4                   | 30,9  | 29,2 | 26,4 | 23,1 | 19,2 | 17,1  | 14,7 | 23,6  | 22,2 | 19,9 | 17,1 | 13,9 | 12,0  | 10,1 | 2,2   |   |
| 084                      | 33,2                   | 32,4  | 30,7 | 27,8 | 24,3 | 20,2 | 17,9  | 15,4 | 24,8  | 23,4 | 21,0 | 18,0 | 14,6 | 12,7  | 10,6 | 2,3   |   |
| 088                      | 34,0                   | 34,0  | 32,1 | 29,1 | 25,4 | 21,2 | 18,8  | 16,1 | 26,1  | 24,6 | 22,0 | 19,0 | 15,4 | 13,4  | 11,2 | 2,4   |   |
| 092                      | 34,7                   | 35,5  | 33,6 | 30,4 | 26,6 | 22,1 | 19,6  | 16,9 | 27,3  | 25,8 | 23,1 | 19,9 | 16,1 | 14,0  | 11,7 | 2,5   |   |
| 096                      | 35,5                   | 37,0  | 35,1 | 31,7 | 27,7 | 23,1 | 20,5  | 17,6 | 28,6  | 27,0 | 24,2 | 20,8 | 16,9 | 14,7  | 12,3 | 2,6   |   |
| 0,100                    | 36,2                   | 38,6  | 36,5 | 33,1 | 28,9 | 24,0 | 21,3  | 18,3 | 29,9  | 28,2 | 25,3 | 21,7 | 17,7 | 15,4  | 12,9 | 2,7   |   |
| 105                      | 37,1                   | 40,5  | 38,4 | 34,7 | 30,3 | 25,2 | 22,4  | 19,3 | 31,5  | 29,7 | 26,6 | 22,9 | 18,6 | 16,2  | 13,6 | 2,9   |   |
| 110                      | 38,0                   | 42,5  | 40,2 | 36,4 | 31,8 | 26,4 | 23,5  | 20,2 | 33,1  | 31,2 | 28,0 | 24,1 | 19,6 | 17,0  | 14,3 | 3,0   |   |
| 115                      | 38,8                   | 44,4  | 42,0 | 38,0 | 33,2 | 27,6 | 24,5  | 21,1 | 34,7  | 32,7 | 29,3 | 25,3 | 20,6 | 17,9  | 15,0 | 3,1   |   |
| 120                      | 39,7                   | 46,3  | 43,8 | 39,7 | 34,6 | 28,8 | 25,6  | 22,0 | 36,3  | 34,2 | 30,7 | 26,5 | 21,5 | 18,7  | 15,7 | 3,3   |   |
| 0,125                    | 40,5                   | 48,2  | 45,7 | 41,3 | 36,1 | 30,0 | 26,7  | 23,0 | 37,9  | 35,7 | 32,1 | 27,6 | 22,5 | 19,6  | 16,4 | 3,4   |   |
| 130                      | 41,3                   | 50,2  | 47,5 | 43,0 | 37,5 | 31,2 | 27,7  | 23,9 | 39,5  | 37,2 | 33,4 | 28,8 | 23,5 | 20,4  | 17,1 | 3,6   |   |
| 135                      | 42,1                   | 52,1  | 49,3 | 44,6 | 39,0 | 32,4 | 28,8  | 24,8 | 41,1  | 38,7 | 34,8 | 30,0 | 24,4 | 21,2  | 17,8 | 3,7   |   |
| 140                      | 42,8                   | 54,0  | 51,2 | 46,3 | 40,4 | 33,6 | 29,9  | 25,7 | 42,7  | 40,2 | 36,1 | 31,2 | 25,4 | 22,1  | 18,5 | 3,8   |   |
| 145                      | 43,6                   | 56,0  | 53,0 | 47,9 | 41,8 | 34,8 | 30,9  | 26,6 | 44,3  | 41,7 | 37,5 | 32,4 | 26,4 | 22,9  | 19,2 | 4,0   |   |
| 0,150                    | 44,1                   | 57,9  | 54,8 | 49,6 | 43,3 | 36,1 | 32,0  | 27,5 | 45,9  | 43,3 | 38,9 | 33,5 | 27,3 | 23,8  | 20,0 | 4,1   |   |
| 155                      | 45,1                   | 59,8  | 56,6 | 51,3 | 44,8 | 37,3 | 33,0  | 28,4 | 47,5  | 44,8 | 40,3 | 34,7 | 28,3 | 24,6  | 20,7 | 4,2   |   |
| 160                      | 45,8                   | 61,7  | 58,4 | 52,9 | 46,2 | 38,5 | 34,1  | 29,4 | 49,2  | 46,4 | 41,7 | 35,9 | 29,3 | 25,5  | 21,4 | 4,4   |   |
| 165                      | 46,5                   | 63,7  | 60,3 | 54,6 | 47,6 | 39,7 | 35,2  | 30,3 | 50,8  | 47,9 | 43,1 | 37,1 | 30,2 | 26,4  | 22,2 | 4,5   |   |
| 170                      | 47,2                   | 65,6  | 62,1 | 56,2 | 49,1 | 40,9 | 36,2  | 31,2 | 52,4  | 49,4 | 44,5 | 38,3 | 31,2 | 27,2  | 22,9 | 4,6   |   |
| 0,175                    | 47,9                   | 67,5  | 63,9 | 57,9 | 50,5 | 42,1 | 37,3  | 32,1 | 54,1  | 51,0 | 45,8 | 39,5 | 32,2 | 28,1  | 23,6 | 4,8   |   |
| 180                      | 48,6                   | 69,5  | 65,8 | 59,5 | 52,0 | 43,3 | 38,4  | 33,0 | 55,7  | 52,5 | 47,2 | 40,7 | 33,2 | 28,9  | 24,4 | 4,9   |   |
| 185                      | 49,3                   | 71,4  | 67,6 | 61,2 | 53,4 | 44,5 | 39,5  | 34,0 | 57,3  | 54,1 | 48,6 | 41,9 | 34,2 | 29,9  | 25,1 | 5,1   |   |
| 190                      | 49,9                   | 73,3  | 69,4 | 62,8 | 54,8 | 45,7 | 40,5  | 34,9 | 58,9  | 55,6 | 50,0 | 43,1 | 35,1 | 30,7  | 25,8 | 5,2   |   |
| 195                      | 50,6                   | 75,3  | 71,3 | 64,5 | 56,3 | 46,9 | 41,6  | 35,8 | 60,5  | 57,1 | 51,4 | 44,3 | 36,1 | 31,5  | 26,5 | 5,3   |   |
| 0,200                    | 51,2                   | 77,2  | 73,0 | 66,1 | 57,7 | 48,1 | 42,6  | 36,7 | 62,2  | 58,8 | 52,7 | 45,5 | 37,1 | 32,4  | 27,3 | 5,5   |   |
| 205                      | 51,8                   | 79,1  | 74,9 | 67,8 | 59,2 | 49,3 | 43,7  | 37,6 | 63,9  | 60,3 | 54,1 | 46,7 | 38,1 | 33,3  | 28,0 | 5,6   |   |
| 210                      | 52,5                   | 81,0  | 76,7 | 69,4 | 60,6 | 50,5 | 44,8  | 38,5 | 65,5  | 61,8 | 55,5 | 47,9 | 39,1 | 34,1  | 28,7 | 5,7   |   |
| 215                      | 53,1                   | 83,0  | 78,5 | 71,1 | 62,1 | 51,7 | 45,8  | 39,5 | 67,2  | 63,4 | 56,9 | 49,1 | 40,1 | 35,0  | 29,5 | 5,9   |   |
| 220                      | 53,7                   | 84,9  | 80,4 | 72,7 | 63,5 | 52,9 | 46,9  | 40,4 | 68,8  | 64,9 | 58,3 | 50,3 | 41,1 | 35,9  | 30,2 | 6,0   |   |
| 0,225                    | 54,3                   | 86,8  | 82,2 | 74,4 | 64,9 | 54,1 | 48,0  | 41,3 | 70,5  | 66,5 | 59,7 | 51,5 | 42,1 | 36,7  | 31,0 | 6,2   |   |
| 230                      | 54,9                   | 88,8  | 84,0 | 76,0 | 66,4 | 55,3 | 49,0  | 42,2 | 72,1  | 68,0 | 61,1 | 52,8 | 43,1 | 37,6  | 31,7 | 6,3   |   |
| 235                      | 55,5                   | 90,7  | 85,9 | 77,7 | 67,8 | 56,5 | 50,1  | 43,1 | 73,8  | 69,6 | 62,5 | 54,0 | 44,1 | 38,5  | 32,4 | 6,4   |   |
| 240                      | 56,1                   | 92,6  | 87,7 | 79,3 | 69,3 | 57,7 | 51,2  | 44,1 | 75,4  | 71,2 | 63,9 | 55,2 | 45,1 | 39,3  | 33,1 | 6,6   |   |
| 245                      | 56,7                   | 94,5  | 89,5 | 81,0 | 70,7 | 58,9 | 52,2  | 45,0 | 77,1  | 72,7 | 65,3 | 56,4 | 46,1 | 40,2  | 33,9 | 6,7   |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 96,5  | 91,3 | 82,7 | 72,2 | 60,1 | 53,3  | 45,9 | 78,7  | 74,2 | 66,8 | 57,6 | 47,1 | 41,1  | 34,6 | 6,8   |   |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 1\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirklame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $2C_1 u. C_2$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>$= 0.15$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                          |                        | 0,333   | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,333   | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_c}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |  |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.   | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 96,5  | 91,3  | 82,7  | 72,2  | 60,1  | 53,3  | 45,9  | 78,7  | 74,2  | 66,8  | 57,6  | 47,1  | 41,1  | 34,6 | 6,8   | 2,1  |
| 255                      | 57,8                   | 98,4  | 93,1  | 84,3  | 73,6  | 61,3  | 54,3  | 46,8  | 80,4  | 75,8  | 68,2  | 58,9  | 48,1  | 42,0  | 35,4 | 7,0   | (bei   |
| 260                      | 58,4                   | 100,3   | 95,0  | 86,0  | 75,1  | 62,5  | 55,4  | 47,7  | 82,0  | 77,4  | 69,6  | 60,1  | 49,1  | 42,9  | 36,1 | 7,1   | $c =$  |
| 265                      | 59,0                   | 102,3   | 96,8  | 87,6  | 76,5  | 63,7  | 56,5  | 48,6  | 83,7  | 79,0  | 71,0  | 61,3  | 50,1  | 43,8  | 36,9 | 7,3   | 1,61 m)  |
| 270                      | 59,5                   | 104,2   | 98,6  | 89,3  | 77,9  | 64,9  | 57,6  | 49,6  | 85,3  | 80,5  | 72,4  | 62,5  | 51,1  | 44,6  | 37,6 | 7,4   | 11,4   |
| 0,275                    | 60,1                   | 106,1   | 100,5 | 90,9  | 79,4  | 66,1  | 58,6  | 50,5  | 87,0  | 82,1  | 73,8  | 63,7  | 52,1  | 45,5  | 38,3 | 7,5   | 2,0  |
| 280                      | 60,6                   | 108,1   | 102,3 | 92,6  | 80,8  | 67,3  | 59,7  | 51,4  | 88,7  | 83,7  | 75,2  | 65,0  | 53,1  | 46,4  | 39,1 | 7,7   | (1,64 m)   |
| 285                      | 61,1                   | 110,0   | 104,1 | 94,2  | 82,3  | 68,5  | 60,8  | 52,3  | 90,3  | 85,2  | 76,6  | 66,2  | 54,1  | 47,3  | 39,8 | 7,8   |  |
| 290                      | 61,7                   | 111,9   | 105,9 | 95,9  | 83,7  | 69,7  | 61,8  | 53,2  | 92,0  | 86,8  | 78,0  | 67,4  | 55,1  | 48,2  | 40,6 | 8,0   |  |
| 295                      | 62,2                   | 113,8   | 107,8 | 97,5  | 85,1  | 70,9  | 62,9  | 54,2  | 93,6  | 88,4  | 79,5  | 68,6  | 56,1  | 49,0  | 41,3 | 8,1   |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 115,8   | 109,6 | 99,2  | 86,6  | 72,1  | 63,9  | 55,0  | 95,3  | 89,9  | 80,9  | 69,9  | 57,1  | 49,9  | 42,1 | 8,2   | 1,9  |
| 310                      | 63,3                   | 119,6   | 113,2 | 102,5 | 89,5  | 74,5  | 66,1  | 56,9  | 98,6  | 93,1  | 83,7  | 72,3  | 59,1  | 51,7  | 43,6 | 8,5   | (1,67 m)   |
| 320                      | 64,8                   | 123,5   | 116,9 | 105,8 | 92,4  | 76,9  | 68,2  | 58,2  | 102,0   | 96,3  | 86,6  | 74,8  | 61,2  | 53,5  | 45,1 | 8,7   |  |
| 330                      | 65,8                   | 127,3   | 120,5 | 109,1 | 95,3  | 79,3  | 70,3  | 60,5  | 105,3   | 99,4  | 89,4  | 77,3  | 63,2  | 55,2  | 46,6 | 9,0   |  |
| 340                      | 66,3                   | 131,2   | 124,2 | 112,4 | 98,2  | 81,7  | 72,4  | 62,4  | 108,7   | 102,6 | 92,3  | 79,7  | 65,2  | 57,0  | 48,1 | 9,3   |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 135,1   | 127,8 | 115,7 | 101,1 | 84,1  | 74,6  | 64,2  | 112,0   | 105,8 | 95,1  | 82,2  | 67,3  | 58,8  | 49,6 | 9,6   | 1,7  |
| 360                      | 68,7                   | 138,9   | 131,5 | 119,1 | 104,0 | 86,5  | 76,7  | 66,2  | 115,4   | 108,9 | 98,0  | 84,7  | 69,3  | 60,6  | 51,1 | 9,8   | (1,73 m)   |
| 370                      | 69,7                   | 142,8   | 135,1 | 122,4 | 106,8 | 88,9  | 78,8  | 67,9  | 118,7   | 112,1 | 100,8 | 87,1  | 71,3  | 62,4  | 52,7 | 10,1  |  |
| 380                      | 70,5                   | 146,6   | 138,8 | 125,7 | 109,7 | 91,3  | 81,0  | 69,7  | 122,1   | 115,3 | 103,7 | 89,6  | 73,4  | 64,1  | 54,2 | 10,4  |  |
| 390                      | 71,5                   | 150,5   | 142,4 | 129,0 | 112,6 | 93,7  | 83,1  | 71,5  | 125,4   | 118,5 | 106,5 | 92,1  | 75,4  | 65,9  | 55,7 | 10,6  |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 154,4   | 146,1 | 132,3 | 115,5 | 96,2  | 85,2  | 73,4  | 128,8   | 121,6 | 109,4 | 94,6  | 77,4  | 67,7  | 57,2 | 10,9  | 1,6  |
| 410                      | 73,3                   | 158,2   | 149,7 | 135,6 | 118,4 | 98,6  | 87,4  | 75,2  | 132,2   | 124,8 | 112,3 | 97,1  | 79,5  | 69,5  | 58,7 | 11,2  | (1,78 m)   |
| 420                      | 74,2                   | 162,1   | 153,4 | 138,9 | 121,3 | 101,0 | 89,5  | 77,1  | 135,6   | 128,0 | 115,2 | 99,6  | 81,5  | 71,3  | 60,2 | 11,5  | 10,9   |
| 430                      | 75,1                   | 165,9   | 157,0 | 142,2 | 124,2 | 103,4 | 91,6  | 78,9  | 139,0   | 131,2 | 118,1 | 102,1 | 83,6  | 73,1  | 61,8 | 11,7  |  |
| 440                      | 76,0                   | 169,8   | 160,7 | 145,5 | 127,0 | 105,8 | 93,8  | 80,7  | 142,4   | 134,4 | 120,9 | 104,6 | 85,6  | 74,9  | 63,3 | 12,0  |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 173,7   | 164,3 | 148,8 | 129,9 | 108,2 | 95,9  | 82,5  | 145,7   | 137,6 | 123,8 | 107,1 | 87,7  | 76,7  | 64,8 | 12,3  | 1,5  |
| 460                      | 77,7                   | 177,5   | 168,0 | 152,1 | 132,8 | 110,6 | 98,0  | 84,4  | 149,1   | 140,8 | 126,7 | 109,6 | 89,7  | 78,5  | 66,3 | 12,6  | (1,83 m)   |
| 470                      | 78,6                   | 181,4   | 171,6 | 155,4 | 135,7 | 113,0 | 100,1 | 86,2  | 152,5   | 144,0 | 129,6 | 112,1 | 91,8  | 80,3  | 67,9 | 12,8  |  |
| 480                      | 79,5                   | 185,2   | 175,3 | 158,7 | 138,6 | 115,4 | 102,3 | 88,0  | 155,9   | 147,2 | 132,5 | 114,6 | 93,8  | 82,1  | 69,4 | 13,1  |  |
| 490                      | 80,3                   | 189,1   | 178,9 | 162,0 | 141,5 | 117,8 | 104,4 | 89,9  | 159,3   | 150,4 | 135,3 | 117,1 | 95,9  | 83,9  | 70,9 | 13,4  |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 192,9   | 182,6 | 165,3 | 144,4 | 120,2 | 106,5 | 91,7  | 162,7   | 153,5 | 138,2 | 119,5 | 97,9  | 85,7  | 72,4 | 13,7  | 1,4  |
| 510                      | 81,8                   | 196,8   | 186,3 | 168,6 | 147,2 | 122,6 | 108,7 | 93,6  | 166,0   | 156,7 | 141,1 | 122,0 | 99,9  | 87,5  | 73,9 | 13,9  | (1,88 m)   |
| 520                      | 82,6                   | 200,7   | 189,9 | 171,9 | 150,1 | 125,0 | 110,8 | 95,4  | 169,4   | 159,9 | 143,9 | 124,5 | 102,0 | 89,2  | 75,4 | 14,2  |  |
| 530                      | 83,4                   | 204,5   | 193,6 | 175,2 | 153,0 | 127,4 | 112,9 | 97,2  | 172,7   | 163,0 | 146,8 | 126,9 | 104,0 | 91,0  | 76,9 | 14,5  |  |
| 540                      | 84,2                   | 208,4   | 197,2 | 178,6 | 155,9 | 129,8 | 115,1 | 99,1  | 176,1   | 166,2 | 149,6 | 129,4 | 106,0 | 92,8  | 78,5 | 14,7  |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 212,2   | 200,9 | 181,9 | 158,8 | 132,2 | 117,2 | 100,9 | 179,4   | 169,3 | 152,5 | 131,9 | 108,1 | 94,6  | 80,0 | 15,0  | 1,3  |
| 560                      | 85,7                   | 216,1   | 204,5 | 185,2 | 161,7 | 134,6 | 119,3 | 102,7 | 182,8   | 172,5 | 155,3 | 134,4 | 110,1 | 96,4  | 81,5 | 15,3  | (1,92 m)   |
| 570                      | 86,5                   | 220,0   | 208,2 | 188,5 | 164,6 | 137,0 | 121,5 | 104,6 | 186,1   | 175,7 | 158,2 | 136,8 | 112,1 | 98,1  | 83,0 | 15,6  |  |
| 580                      | 87,3                   | 223,8   | 211,8 | 191,8 | 167,5 | 139,4 | 123,6 | 106,4 | 189,5   | 178,8 | 161,0 | 139,3 | 114,1 | 99,9  | 84,5 | 15,8  |  |
| 590                      | 88,0                   | 227,7   | 215,5 | 195,1 | 170,4 | 141,8 | 125,7 | 108,2 | 192,8   | 182,0 | 163,9 | 141,8 | 116,2 | 101,7 | 86,0 | 16,1  |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 231,5   | 219,1 | 198,4 | 173,2 | 144,2 | 127,9 | 110,1 | 196,1   | 185,1 | 166,7 | 144,2 | 118,2 | 103,5 | 87,5 | 16,4  | 1,2  |
| 620                      | 90,2                   | 239,3   | 226,4 | 205,0 | 179,0 | 149,0 | 132,1 | 113,8 | 202,9   | 191,5 | 172,4 | 149,1 | 122,3 | 107,0 | 90,5 | 16,9  | (1,96 m)   |
| 640                      | 91,6                   | 247,0   | 233,7 | 211,6 | 184,8 | 153,8 | 136,4 | 117,4 | 209,6   | 197,8 | 178,1 | 154,1 | 126,3 | 110,6 | 93,6 | 17,3  | 10,5   |
| 660                      | 93,0                   | 254,7   | 241,0 | 218,2 | 190,5 | 158,7 | 140,6 | 121,1 | 216,3   | 204,1 | 183,9 | 159,0 | 130,4 | 114,2 | 96,6 | 18,0  |  |
| 680                      | 94,4                   | 262,4   | 248,3 | 224,8 | 196,3 | 163,5 | 144,9 | 124,8 | 223,0   | 210,5 | 189,6 | 164,0 | 134,5 | 117,8 | 99,6 | 18,6  |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 270   | 256   | 231   | 202   | 168   | 149   | 128   | 230   | 217   | 195   | 169   | 139   | 121   | 103  | 19  | 1,2  |
| 720                      | 97,2                   | 278   | 263   | 238   | 208   | 173   | 153   | 132   | 236   | 223   | 201   | 174   | 143   | 125   | 106  | 20  | (2,03 m)   |
| 740                      | 98,5                   | 286   | 270   | 245   | 214   | 178   | 158   | 136   | 243   | 230   | 207   | 179   | 147   | 128   | 109  | 20  |  |
| 760                      | 99,8                   | 293   | 278   | 251   | 219   | 183   | 162   | 139   | 250   | 236   | 212   | 184   | 151   | 132   | 112  | 21  |  |
| 780                      | 101,1                  | 301   | 285   | 258   | 225   | 188   | 166   | 143   | 257   | 242   | 218   | 189   | 155   | 136   | 115  | 21  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 309   | 292   | 264   | 231   | 192   | 170   | 147   | 263   | 249   | 224   | 194   | 159   | 139   | 118  | 22  | 1,2  |
| 820                      | 103,7                  | 316   | 299   | 271   | 237   | 197   | 175   | 150   | 270   | 255   | 230   | 199   | 163   | 143   | 121  | 22  | (2,09 m)   |
| 840                      | 105,0                  | 324   | 307   | 278   | 243   | 202   | 179   | 154   | 277   | 261   | 235   | 204   | 167   | 146   | 124  | 23  |  |
| 860                      | 106,2                  | 332   | 314   | 284   | 248   | 207   | 183   | 158   | 283   | 268   | 241   | 209   | 171   | 150   | 127  | 23  |  |
| 880                      | 107,4                  | 340   | 321   | 291   | 254   | 212   | 188   | 161   | 290   | 274   | 247   | 214   | 175   | 154   | 130  | 24  |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 347   | 329   | 298   | 260   | 216   | 192   | 165   | 297   | 280   | 253   | 219   | 179   | 157   | 133  | 25  | 1,1  |
| 920                      | 109,8                  | 355   | 336   | 304   | 266   | 221   | 196   | 169   | 304   | 287   | 258   | 224   | 183   | 161   | 136  | 25  | (2,14 m)   |
| 940                      | 111,0                  | 363   | 343   | 311   | 271   | 226   | 200   | 172   | 310   | 293   | 264   | 229   | 188   | 164   | 139  | 26  |  |
| 960                      | 112,2                  | 370   | 351   | 317   | 277   | 231   | 205   | 176   | 317   | 299   | 270   | 233   | 192   | 168   | 142  | 26  |  |
| 980                      | 113,4                  | 378   | 358   | 324   | 283   | 236   | 209   | 180   | 324   | 306   | 275   | 238   | 196   | 171   | 145  | 27  |  |
| 1,000                    | 114,6                  | 386   | 365   | 331   | 289   | 240   | 213   | 183   | 331   | 312   | 281   | 243   | 200   | 175   | 148  | 27  | 1,0  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | (2,18 m)   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | 10,3   |

\*)  $C_1^{11}$  beträgt bei exakten Masch. circa die Hälfte.



## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                           |           |     |     |     |     |     |     |     |     | Ohne Hemd                          |     |     |     |     |     |           |                 |             |  |
|------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------------|-------------|--|
| (Füllung) $\frac{L}{T} =$          |           |     |     |     |     |     |     |     |     | $\frac{L}{T} =$ (Füllung)          |     |     |     |     |     |           |                 |             |  |
| 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125 0,10 0,07 |           |     |     |     |     |     |     |     |     | 0,3 0,25 0,20 0,15 0,125 0,10 0,07 |     |     |     |     |     |           |                 |             |  |
| $N_i$ oder $N_a =$                 |           |     |     |     |     |     |     |     |     | $N_i$ oder $N_a =$                 |     |     |     |     |     |           |                 |             |  |
| gewöhnl. Masch.                    | $C_i'$    | 7,8 | 7,4 | 6,9 | 6,5 | 6,3 | 6,1 | 5,9 | 8,2 | 7,7                                | 7,3 | 7,0 | 6,8 | 6,7 | 6,6 | $= C_i'$  | gewöhnl. Masch. |             |  |
|                                    | $x C_i'$  | 7,3 | 6,9 | 6,4 | 6,0 | 5,7 | 5,5 | 5,2 | 8,0 | 7,6                                | 7,2 | 6,9 | 6,8 | 6,7 | 6,7 |           |                 | $= x C_i'$  |  |
| exakte Masch.*)                    | $C_i''$   | 7,2 | 6,8 | 6,3 | 5,8 | 5,5 | 5,3 | 5,0 | 7,5 | 7,1                                | 6,6 | 6,2 | 6,0 | 5,8 | 5,7 | $= C_i''$ | exakte Masch.*) |             |  |
|                                    | $x C_i''$ | 6,2 | 5,8 | 5,4 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,4 | 6,8 | 6,4                                | 6,1 | 5,9 | 5,8 | 5,7 | 5,7 |           |                 | $= x C_i''$ |  |

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{T}$                             |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$                         |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>i</sub> u. C <sub>i</sub><br>bei $\frac{L}{T}$<br>= 0,125<br>(gew.<br>Masch.) |       |      |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|--|---|-------|------|
|                          |                        | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |  |   |       |      |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |  |   | Pfdk. | Kgr. |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |   |       |      |
| O                        | D                      |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |   |       |      |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |   |       |      |
| 0,030                    | 19,8                   | 12,3  | 11,1 | 9,7  | 8,1  | 7,2   | 6,2  | 4,9  | 8,8   | 7,9  | 6,8  | 5,5  | 4,8   | 4,0  | 2,9  | 1,0  | 6,5   |       |      |
| 032                      | 20,6                   | 13,1  | 11,9 | 10,4 | 8,6  | 7,7   | 6,6  | 5,2  | 9,4   | 8,5  | 7,3  | 5,9  | 5,1   | 4,3  | 3,1  | 1,0  | (bei  |       |      |
| 034                      | 21,1                   | 13,9  | 12,6 | 11,0 | 9,2  | 8,2   | 7,0  | 5,5  | 10,1  | 9,1  | 7,8  | 6,3  | 5,5   | 4,6  | 3,3  | 1,1  | 1,18 m)   |       |      |
| 036                      | 21,7                   | 14,7  | 13,3 | 11,7 | 9,7  | 8,6   | 7,5  | 5,9  | 10,7  | 9,6  | 8,3  | 6,7  | 5,8   | 4,8  | 3,5  | 1,1  | 13,6  |       |      |
| 038                      | 22,3                   | 15,6  | 14,1 | 12,3 | 10,3 | 9,1   | 7,9  | 6,3  | 11,3  | 10,2 | 8,8  | 7,1  | 6,2   | 5,1  | 3,7  | 1,2  |   |       |      |
| 0,040                    | 22,9                   | 16,4  | 14,8 | 13,0 | 10,8 | 9,6   | 8,3  | 6,5  | 12,0  | 10,7 | 9,2  | 7,5  | 6,5   | 5,4  | 4,0  | 1,3  | 5,8   |       |      |
| 042                      | 23,5                   | 17,2  | 15,6 | 13,6 | 11,4 | 10,1  | 8,7  | 6,9  | 12,6  | 11,3 | 9,7  | 7,9  | 6,8   | 5,7  | 4,2  | 1,3  | (1,23 m)  |       |      |
| 044                      | 24,0                   | 18,0  | 16,3 | 14,3 | 11,9 | 10,6  | 9,1  | 7,2  | 13,3  | 11,9 | 10,2 | 8,3  | 7,2   | 6,0  | 4,4  | 1,4  |   |       |      |
| 046                      | 24,6                   | 18,8  | 17,0 | 14,9 | 12,4 | 11,0  | 9,5  | 7,5  | 13,9  | 12,5 | 10,7 | 8,7  | 7,5   | 6,3  | 4,6  | 1,4  |   |       |      |
| 048                      | 25,1                   | 19,7  | 17,8 | 15,6 | 13,0 | 11,5  | 9,9  | 7,8  | 14,5  | 13,0 | 11,2 | 9,1  | 7,9   | 6,6  | 4,9  | 1,5  |   |       |      |
| 0,050                    | 25,6                   | 20,5  | 18,5 | 16,2 | 13,5 | 12,0  | 10,4 | 8,2  | 15,2  | 13,6 | 11,7 | 9,5  | 8,3   | 6,9  | 5,1  | 1,6  | 4,9   |       |      |
| 053                      | 26,4                   | 21,7  | 19,6 | 17,2 | 14,3 | 12,7  | 11,0 | 8,7  | 16,2  | 14,5 | 12,5 | 10,1 | 8,8   | 7,4  | 5,5  | 1,7  | (1,27 m)  |       |      |
| 056                      | 27,1                   | 22,9  | 20,8 | 18,1 | 15,1 | 13,4  | 11,6 | 9,1  | 17,2  | 15,4 | 13,3 | 10,8 | 9,4   | 7,8  | 5,8  | 1,8  |   |       |      |
| 059                      | 27,8                   | 24,1  | 21,9 | 19,1 | 15,9 | 14,2  | 12,2 | 9,6  | 18,2  | 16,3 | 14,0 | 11,4 | 9,9   | 8,3  | 6,2  | 1,9  |   |       |      |
| 062                      | 28,5                   | 25,4  | 23,0 | 20,1 | 16,8 | 14,9  | 12,8 | 10,1 | 19,2  | 17,2 | 14,8 | 12,0 | 10,5  | 8,8  | 6,5  | 2,0  |   |       |      |
| 0,065                    | 29,2                   | 26,6  | 24,1 | 21,1 | 17,6 | 15,6  | 13,5 | 10,6 | 20,2  | 18,1 | 15,6 | 12,7 | 11,0  | 9,2  | 6,9  | 2,1  | 4,2   |       |      |
| 068                      | 29,9                   | 27,8  | 25,2 | 22,0 | 18,4 | 16,3  | 14,1 | 11,1 | 21,1  | 19,0 | 16,3 | 13,3 | 11,6  | 9,7  | 7,2  | 2,2  | (1,32 m)  |       |      |
| 071                      | 30,5                   | 29,1  | 26,3 | 23,0 | 19,2 | 17,0  | 14,7 | 11,6 | 22,1  | 19,8 | 17,1 | 13,9 | 12,1  | 10,2 | 7,6  | 2,3  | 12,2  |       |      |
| 074                      | 31,2                   | 30,3  | 27,4 | 23,9 | 20,0 | 17,8  | 15,3 | 12,1 | 23,1  | 20,7 | 17,9 | 14,5 | 12,7  | 10,6 | 7,9  | 2,3  |   |       |      |
| 077                      | 31,8                   | 31,5  | 28,5 | 24,9 | 20,8 | 18,5  | 15,9 | 12,6 | 24,1  | 21,6 | 18,6 | 15,2 | 13,3  | 11,1 | 8,3  | 2,4  |   |       |      |
| 0,080                    | 32,4                   | 32,7  | 29,7 | 25,9 | 21,6 | 19,2  | 16,6 | 13,1 | 25,1  | 22,5 | 19,4 | 15,8 | 13,8  | 11,6 | 8,6  | 2,5  | 3,7   |       |      |
| 084                      | 33,2                   | 34,4  | 31,1 | 27,2 | 22,7 | 20,2  | 17,4 | 13,7 | 26,1  | 23,7 | 20,5 | 16,7 | 14,5  | 12,2 | 9,1  | 2,7  | (1,37 m)  |       |      |
| 088                      | 34,0                   | 36,0  | 32,6 | 28,5 | 23,8 | 21,1  | 18,2 | 14,4 | 27,8  | 24,9 | 21,5 | 17,5 | 15,3  | 12,8 | 9,6  | 2,8  |   |       |      |
| 092                      | 34,7                   | 37,7  | 34,1 | 29,8 | 24,9 | 22,1  | 19,1 | 15,0 | 29,1  | 26,1 | 22,6 | 18,4 | 16,0  | 13,5 | 10,1 | 2,9  |   |       |      |
| 096                      | 35,5                   | 39,3  | 35,6 | 31,1 | 25,9 | 23,0  | 19,9 | 15,7 | 30,4  | 27,3 | 23,6 | 19,2 | 16,8  | 14,1 | 10,6 | 3,0  |   |       |      |
| 0,100                    | 36,2                   | 40,9  | 37,1 | 32,4 | 27,0 | 24,0  | 20,7 | 16,3 | 31,8  | 28,6 | 24,6 | 20,1 | 17,6  | 14,8 | 11,1 | 3,2  | 3,3   |       |      |
| 105                      | 37,1                   | 43,0  | 38,9 | 34,0 | 28,4 | 25,2  | 21,8 | 17,1 | 33,5  | 30,1 | 26,0 | 21,2 | 18,5  | 15,6 | 11,7 | 3,3  | (1,42 m)  |       |      |
| 110                      | 38,0                   | 45,0  | 40,8 | 35,7 | 29,7 | 26,4  | 22,8 | 18,0 | 35,2  | 31,6 | 27,3 | 22,3 | 19,5  | 16,4 | 12,3 | 3,5  |   |       |      |
| 115                      | 38,8                   | 47,1  | 42,6 | 37,3 | 31,1 | 27,6  | 23,8 | 18,8 | 36,9  | 33,2 | 28,6 | 23,4 | 20,4  | 17,2 | 12,9 | 3,7  |   |       |      |
| 120                      | 39,7                   | 49,1  | 44,5 | 38,9 | 32,4 | 28,8  | 24,9 | 19,6 | 38,6  | 34,7 | 30,0 | 24,5 | 21,4  | 18,0 | 13,5 | 3,8  |   |       |      |
| 0,125                    | 40,5                   | 51,2  | 46,3 | 40,5 | 33,8 | 30,0  | 25,9 | 20,4 | 40,3  | 36,3 | 31,3 | 25,6 | 22,4  | 18,9 | 14,2 | 4,0  | 2,8   |       |      |
| 130                      | 41,3                   | 53,2  | 48,2 | 42,1 | 35,1 | 31,2  | 27,0 | 21,2 | 42,0  | 37,8 | 32,6 | 26,7 | 23,3  | 19,7 | 14,8 | 4,1  | (1,48 m)  |       |      |
| 135                      | 42,1                   | 55,3  | 50,0 | 43,8 | 36,5 | 32,4  | 28,0 | 22,1 | 43,7  | 39,3 | 34,0 | 27,8 | 24,3  | 20,5 | 15,4 | 4,3  | 11,4  |       |      |
| 140                      | 42,8                   | 57,3  | 51,9 | 45,4 | 37,8 | 33,6  | 29,0 | 22,9 | 45,5  | 40,9 | 35,3 | 28,9 | 25,2  | 21,3 | 16,0 | 4,4  |   |       |      |
| 145                      | 43,6                   | 59,4  | 53,7 | 47,0 | 39,2 | 34,8  | 30,1 | 23,7 | 47,2  | 42,4 | 36,6 | 30,0 | 26,2  | 22,1 | 16,6 | 4,6  |   |       |      |
| 0,150                    | 44,4                   | 61,4  | 55,6 | 48,6 | 40,5 | 36,0  | 31,1 | 24,5 | 48,9  | 43,9 | 38,0 | 31,1 | 27,2  | 22,9 | 17,3 | 4,8  | 2,6   |       |      |
| 155                      | 45,1                   | 63,4  | 57,4 | 50,2 | 41,9 | 37,2  | 32,1 | 25,3 | 50,6  | 45,5 | 39,3 | 32,2 | 28,2  | 23,8 | 17,9 | 4,9  | (1,53 m)  |       |      |
| 160                      | 45,8                   | 65,5  | 59,3 | 51,9 | 43,2 | 38,3  | 33,1 | 26,1 | 52,3  | 47,1 | 40,7 | 33,3 | 29,1  | 24,6 | 18,5 | 5,1  |   |       |      |
| 165                      | 46,5                   | 67,5  | 61,1 | 53,5 | 44,6 | 39,6  | 34,2 | 26,9 | 54,0  | 48,6 | 42,0 | 34,4 | 30,1  | 25,4 | 19,2 | 5,2  |   |       |      |
| 170                      | 47,2                   | 69,6  | 63,0 | 55,1 | 45,9 | 40,8  | 35,2 | 27,8 | 55,8  | 50,2 | 43,4 | 35,5 | 31,1  | 26,3 | 19,8 | 5,4  |   |       |      |
| 0,175                    | 47,9                   | 71,6  | 64,8 | 56,7 | 47,3 | 42,0  | 36,3 | 28,6 | 57,5  | 51,7 | 44,8 | 36,7 | 32,1  | 27,1 | 20,4 | 5,6  | 2,5   |       |      |
| 180                      | 48,6                   | 73,7  | 66,7 | 58,3 | 48,6 | 43,2  | 37,3 | 29,4 | 59,2  | 53,3 | 46,1 | 37,8 | 33,1  | 27,9 | 21,1 | 5,7  | (1,58 m)  |       |      |
| 185                      | 49,3                   | 75,7  | 68,5 | 59,9 | 50,0 | 44,4  | 38,3 | 30,2 | 61,0  | 54,9 | 47,5 | 38,9 | 34,0  | 28,7 | 21,7 | 5,9  |   |       |      |
| 190                      | 49,9                   | 77,8  | 70,4 | 61,6 | 51,3 | 45,6  | 39,4 | 31,0 | 62,7  | 56,4 | 48,8 | 40,0 | 35,0  | 29,6 | 22,3 | 6,0  |   |       |      |
| 195                      | 50,6                   | 79,8  | 72,2 | 63,2 | 52,7 | 46,8  | 40,4 | 31,9 | 64,4  | 58,0 | 50,2 | 41,1 | 36,0  | 30,4 | 23,0 | 6,2  |   |       |      |
| 0,200                    | 51,2                   | 81,8  | 74,1 | 64,8 | 54,1 | 48,0  | 41,4 | 32,6 | 66,2  | 59,5 | 51,5 | 42,2 | 37,0  | 31,2 | 23,6 | 6,3  | 2,3   |       |      |
| 205                      | 51,8                   | 83,9  | 76,0 | 66,4 | 55,4 | 49,2  | 42,5 | 33,4 | 67,9  | 61,1 | 52,9 | 43,3 | 37,9  | 32,1 | 24,3 | 6,5  | (1,62 m)  |       |      |
| 210                      | 52,5                   | 85,9  | 77,8 | 68,1 | 56,8 | 50,4  | 43,5 | 34,3 | 69,7  | 62,7 | 54,2 | 44,5 | 38,9  | 32,9 | 24,9 | 6,7  | 11,0  |       |      |
| 215                      | 53,1                   | 88,0  | 79,7 | 69,7 | 58,1 | 51,6  | 44,5 | 35,1 | 71,4  | 64,3 | 55,6 | 45,6 | 39,9  | 33,8 | 25,5 | 6,8  |   |       |      |
| 220                      | 53,7                   | 90,0  | 81,5 | 71,3 | 59,5 | 52,8  | 45,6 | 35,9 | 73,2  | 65,9 | 57,0 | 46,7 | 40,9  | 34,6 | 26,2 | 7,0  |   |       |      |
| 0,225                    | 54,3                   | 92,1  | 83,4 | 72,9 | 60,8 | 54,0  | 46,6 | 36,7 | 74,9  | 67,4 | 58,4 | 47,9 | 41,9  | 35,4 | 26,8 | 7,1  | 2,1   |       |      |
| 230                      | 54,9                   | 94,1  | 85,2 | 74,5 | 62,2 | 55,2  | 47,7 | 37,5 | 76,7  | 69,0 | 59,7 | 49,0 | 42,9  | 36,3 | 27,5 | 7,3  | (1,66 m)  |       |      |
| 235                      | 55,5                   | 96,2  | 87,1 | 76,2 | 63,5 | 56,4  | 48,7 | 38,4 | 78,4  | 70,6 | 61,1 | 50,1 | 43,9  | 37,1 | 28,1 | 7,5  |   |       |      |
| 240                      | 56,1                   | 98,2  | 88,9 | 77,8 | 64,9 | 57,6  | 49,7 | 39,2 | 80,2  | 71,2 | 62,5 | 51,2 | 44,9  | 38,0 | 28,7 | 7,6  |   |       |      |
| 245                      | 56,7                   | 100,0   | 90,8 | 79,4 | 66,2 | 58,8  | 50,8 | 40,0 | 81,9  | 73,8 | 63,8 | 52,4 | 45,9  | 38,8 | 29,4 | 7,8  |   |       |      |
| 0,250                    | 57,3                   | 102,3   | 92,6 | 81,0 | 67,6 | 60,0  | 51,8 | 40,8 | 83,7  | 75,3 | 65,2 | 53,5 | 46,8  | 39,6 | 30,0 | 7,9  | 1,9   |       |      |
|                          |                        |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  | (1,70 m)  |       |      |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |       |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{3}$                         |       |       |       |       |      |      |          | Subtr.<br>Compr<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $2C_1$ u. $C_2$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$= 0.125$<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|------|------|----------|--|---|
|                          |                        | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07 |      |          |  |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_2}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |      |          |  |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |      |          |  |   |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |      |          | Pfdk.  |   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |      |          |  |   |
| 0,250                    | 57,8                   | 102,3   | 92,6  | 81,0  | 67,6  | 60,0  | 51,8  | 40,8  | 83,7  | 75,3  | 65,2  | 53,5  | 46,8  | 39,6  | 30,0 | 7,9  | 1,9      |  |   |
| 255                      | 57,8                   | 104,3   | 94,5  | 82,6  | 68,9  | 61,2  | 52,8  | 41,6  | 85,4  | 76,9  | 66,5  | 54,6  | 47,8  | 40,5  | 30,7 | 8,1  | (bei     |  |   |
| 260                      | 58,4                   | 106,4   | 96,3  | 84,3  | 70,3  | 62,4  | 53,8  | 42,4  | 87,2  | 78,5  | 67,9  | 55,7  | 48,8  | 41,3  | 31,3 | 8,3  | $c =$    |  |   |
| 265                      | 59,0                   | 108,4   | 98,2  | 85,9  | 71,6  | 63,6  | 54,9  | 43,2  | 88,9  | 80,1  | 69,3  | 56,9  | 49,8  | 42,2  | 32,0 | 8,4  | 1,70 m)  |  |   |
| 270                      | 59,5                   | 110,5   | 100,0 | 87,5  | 73,0  | 64,8  | 55,9  | 44,1  | 90,7  | 81,7  | 70,7  | 58,0  | 50,8  | 43,0  | 32,6 | 8,6  | 10,8     |  |   |
| 0,275                    | 60,1                   | 112,5   | 101,9 | 89,1  | 74,3  | 66,0  | 57,0  | 44,9  | 92,5  | 83,3  | 72,1  | 59,2  | 51,8  | 43,9  | 33,3 | 8,7  | 1,9      |  |   |
| 280                      | 60,6                   | 114,6   | 103,7 | 90,7  | 75,7  | 67,2  | 58,0  | 45,7  | 94,2  | 84,8  | 73,4  | 60,3  | 52,8  | 44,7  | 33,9 | 8,9  | (1,73 m) |  |   |
| 285                      | 61,1                   | 116,6   | 105,6 | 92,4  | 77,0  | 68,4  | 59,0  | 46,5  | 96,0  | 86,4  | 74,8  | 61,4  | 53,8  | 45,6  | 34,6 | 9,1  |          |  |   |
| 290                      | 61,7                   | 118,7   | 107,4 | 94,0  | 78,4  | 69,6  | 60,1  | 47,3  | 97,7  | 88,0  | 76,2  | 62,6  | 54,8  | 46,4  | 35,2 | 9,2  |          |  |   |
| 295                      | 62,2                   | 120,7   | 109,3 | 95,6  | 79,7  | 70,8  | 61,1  | 48,2  | 99,5  | 89,6  | 77,6  | 63,7  | 55,8  | 47,3  | 35,9 | 9,4  |          |  |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 122,7   | 111,2 | 97,2  | 81,1  | 72,0  | 62,1  | 48,9  | 101,3 | 91,2  | 79,0  | 64,8  | 56,8  | 48,1  | 36,5 | 9,5  | 1,8      |  |   |
| 310                      | 63,8                   | 126,8   | 114,9 | 100,5 | 83,8  | 74,4  | 64,2  | 50,6  | 104,9 | 94,4  | 81,8  | 67,1  | 58,8  | 49,8  | 37,8 | 9,8  | (1,76 m) |  |   |
| 320                      | 64,8                   | 130,9   | 118,6 | 103,7 | 86,5  | 76,8  | 66,3  | 52,2  | 108,4 | 97,6  | 84,5  | 69,4  | 60,9  | 51,6  | 39,1 | 10,2 |          |  |   |
| 330                      | 65,8                   | 135,0   | 122,3 | 106,9 | 89,2  | 79,2  | 68,3  | 53,8  | 112,0 | 100,8   | 87,3  | 71,7  | 62,9  | 53,3  | 40,5 | 10,5 |          |  |   |
| 340                      | 66,8                   | 139,1   | 126,0 | 110,2 | 91,9  | 81,6  | 70,4  | 55,5  | 115,5 | 104,0   | 90,1  | 74,0  | 64,9  | 55,0  | 41,8 | 10,8 |          |  |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 143,2   | 129,7 | 113,4 | 94,6  | 84,0  | 72,5  | 57,1  | 119,1 | 107,3   | 92,9  | 76,3  | 66,9  | 56,7  | 43,1 | 11,1 | 1,7      |  |   |
| 360                      | 68,7                   | 147,3   | 133,4 | 116,7 | 97,3  | 86,4  | 74,5  | 58,7  | 122,7 | 110,5   | 95,7  | 78,6  | 68,9  | 58,4  | 44,4 | 11,4 | (1,82 m) |  |   |
| 370                      | 69,7                   | 151,4   | 137,1 | 119,9 | 100,0 | 88,8  | 76,6  | 60,3  | 126,2 | 113,7   | 98,5  | 80,9  | 71,0  | 60,2  | 45,7 | 11,8 |          |  |   |
| 380                      | 70,6                   | 155,4   | 140,9 | 123,1 | 102,7 | 91,2  | 78,7  | 63,0  | 129,8 | 116,9   | 101,3 | 83,2  | 73,0  | 61,9  | 47,0 | 12,1 |          |  |   |
| 390                      | 71,6                   | 159,5   | 144,6 | 126,4 | 105,4 | 93,6  | 80,8  | 64,6  | 133,3 | 120,1   | 104,1 | 85,5  | 75,0  | 63,6  | 48,3 | 12,4 |          |  |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 163,6   | 148,2 | 129,6 | 108,1 | 96,0  | 82,8  | 65,2  | 136,9 | 123,3   | 106,8 | 87,8  | 77,0  | 65,3  | 49,7 | 12,7 | 1,6      |  |   |
| 410                      | 73,3                   | 167,7   | 151,9 | 132,9 | 110,8 | 98,4  | 84,9  | 66,9  | 140,5 | 126,6   | 109,6 | 90,1  | 79,1  | 67,0  | 51,0 | 13,0 | (1,87 m) |  |   |
| 420                      | 74,2                   | 171,8   | 155,7 | 136,1 | 113,5 | 100,8 | 87,0  | 68,5  | 144,1 | 129,8   | 112,4 | 92,4  | 81,1  | 68,8  | 52,3 | 13,3 | 10,2     |  |   |
| 430                      | 75,1                   | 175,9   | 159,4 | 139,4 | 116,2 | 103,2 | 89,0  | 70,1  | 147,7 | 133,0   | 115,3 | 94,8  | 83,1  | 70,5  | 53,7 | 13,7 |          |  |   |
| 440                      | 76,0                   | 180,0   | 163,1 | 142,6 | 118,9 | 105,6 | 91,1  | 71,8  | 151,3 | 136,3   | 118,1 | 97,1  | 85,2  | 72,2  | 55,0 | 14,0 |          |  |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 184,1   | 166,8 | 145,8 | 121,6 | 108,0 | 93,2  | 73,4  | 154,9 | 139,5   | 120,9 | 99,4  | 87,2  | 74,0  | 56,3 | 14,3 | 1,4      |  |   |
| 460                      | 77,7                   | 188,2   | 170,5 | 149,1 | 124,3 | 110,4 | 95,3  | 75,0  | 158,5 | 142,8   | 123,7 | 101,7 | 89,3  | 75,7  | 57,6 | 14,6 | (1,93 m) |  |   |
| 470                      | 78,6                   | 192,3   | 174,2 | 152,3 | 127,0 | 112,8 | 97,3  | 76,7  | 162,0 | 146,0   | 126,5 | 104,0 | 91,3  | 77,5  | 59,0 | 14,9 |          |  |   |
| 480                      | 79,5                   | 196,4   | 177,9 | 155,6 | 129,7 | 115,2 | 99,4  | 78,3  | 165,6 | 149,2   | 129,3 | 106,4 | 93,3  | 79,2  | 60,3 | 15,3 |          |  |   |
| 490                      | 80,2                   | 200,4   | 181,6 | 158,8 | 132,4 | 117,6 | 101,5 | 79,9  | 169,2 | 152,5   | 132,1 | 108,7 | 95,4  | 80,9  | 61,6 | 15,6 |          |  |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 204,5   | 185,3 | 162,0 | 135,1 | 120,0 | 103,5 | 81,6  | 172,9 | 155,7   | 135,0 | 111,0 | 97,4  | 82,6  | 63,0 | 15,9 | 1,3      |  |   |
| 510                      | 81,8                   | 208,6   | 189,0 | 165,3 | 137,8 | 122,4 | 105,6 | 83,2  | 176,4 | 158,9   | 137,7 | 113,3 | 99,4  | 84,4  | 64,3 | 16,2 | (1,98 m) |  |   |
| 520                      | 82,6                   | 212,7   | 192,7 | 168,5 | 140,5 | 124,8 | 107,7 | 84,8  | 180,0 | 162,1   | 140,5 | 115,6 | 101,5 | 86,1  | 65,6 | 16,5 |          |  |   |
| 530                      | 83,4                   | 216,8   | 196,4 | 171,8 | 143,2 | 127,2 | 109,8 | 86,4  | 183,5 | 165,3   | 143,3 | 117,9 | 103,5 | 87,8  | 66,9 | 16,8 |          |  |   |
| 540                      | 84,2                   | 220,9   | 200,1 | 175,0 | 145,9 | 129,6 | 111,8 | 88,1  | 187,1 | 168,5   | 146,1 | 120,2 | 105,5 | 89,5  | 68,3 | 17,1 |          |  |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 225,0   | 203,8 | 178,2 | 148,6 | 132,0 | 113,9 | 89,7  | 190,6 | 171,7   | 148,9 | 122,5 | 107,5 | 91,2  | 69,6 | 17,5 | 1,3      |  |   |
| 560                      | 85,7                   | 229,1   | 207,6 | 181,5 | 151,3 | 134,4 | 116,0 | 91,3  | 194,2 | 174,9   | 151,6 | 124,8 | 109,5 | 93,0  | 70,9 | 17,8 | (2,02 m) |  |   |
| 570                      | 86,5                   | 233,2   | 211,3 | 184,7 | 154,0 | 136,8 | 118,0 | 93,0  | 197,7 | 178,1   | 154,4 | 127,1 | 111,6 | 94,7  | 72,2 | 18,1 |          |  |   |
| 580                      | 87,2                   | 237,3   | 215,0 | 188,0 | 156,7 | 139,2 | 120,1 | 94,6  | 201,2 | 181,3   | 157,2 | 129,4 | 113,6 | 96,4  | 73,5 | 18,4 |          |  |   |
| 590                      | 88,0                   | 241,4   | 218,7 | 191,2 | 159,4 | 141,6 | 122,2 | 96,2  | 204,8 | 184,5   | 160,0 | 131,7 | 115,6 | 98,1  | 74,9 | 18,7 |          |  |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 245,5   | 222,4 | 194,5 | 162,2 | 144,0 | 124,3 | 97,9  | 208,4 | 187,8   | 162,8 | 133,9 | 117,6 | 99,8  | 76,1 | 19,0 | 1,2      |  |   |
| 620                      | 90,2                   | 253,6   | 229,8 | 200,9 | 167,6 | 148,8 | 128,4 | 101,1 | 215,5 | 194,2   | 168,4 | 138,5 | 121,7 | 103,3 | 78,8 | 19,7 | (2,06 m) |  |   |
| 640                      | 91,6                   | 261,8   | 237,2 | 207,4 | 173,0 | 153,6 | 132,5 | 104,4 | 222,7 | 200,6   | 173,9 | 143,1 | 125,7 | 106,7 | 81,4 | 20,3 | 10,0     |  |   |
| 660                      | 93,0                   | 270,0   | 244,6 | 213,9 | 178,4 | 158,4 | 136,7 | 107,6 | 229,8 | 207,1   | 179,5 | 147,7 | 129,8 | 110,2 | 84,1 | 20,9 |          |  |   |
| 680                      | 94,4                   | 278,2   | 252,0 | 220,4 | 183,8 | 163,2 | 140,8 | 110,9 | 236,9 | 213,5   | 185,1 | 152,3 | 133,8 | 113,6 | 86,7 | 21,6 |          |  |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 286,4   | 259,4 | 226,9 | 189,2 | 168,0 | 145,0 | 114,2 | 244,0 | 219,9   | 190,7 | 156,9 | 137,9 | 117,1 | 89,4 | 22,2 | 1,1      |  |   |
| 720                      | 97,2                   | 294,5   | 266,8 | 233,3 | 194,6 | 172,8 | 149,1 | 117,4 | 251,2 | 226,3   | 196,3 | 161,5 | 141,9 | 120,5 | 92,0 | 22,8 | (2,13 m) |  |   |
| 740                      | 98,5                   | 302,7   | 274,2 | 239,8 | 200,0 | 177,6 | 153,2 | 120,7 | 258,3 | 232,8   | 201,8 | 166,1 | 146,0 | 124,0 | 94,7 | 23,4 |          |  |   |
| 760                      | 99,8                   | 310,9   | 281,6 | 246,3 | 205,5 | 182,4 | 157,4 | 123,9 | 265,4 | 239,2   | 207,4 | 170,7 | 150,0 | 127,4 | 97,3 | 24,1 |          |  |   |
| 780                      | 101,1                  | 319   | 289   | 253   | 211   | 187   | 162   | 127   | 273   | 246   | 213   | 175   | 154   | 131   | 100  | 25   |          |  |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 327   | 296   | 259   | 216   | 192   | 166   | 130   | 280   | 252   | 219   | 180   | 158   | 134   | 103  | 25   | 1,1      |  |   |
| 820                      | 103,7                  | 335   | 304   | 266   | 222   | 197   | 170   | 134   | 287   | 259   | 224   | 185   | 162   | 138   | 105  | 26   | (2,20 m) |  |   |
| 840                      | 105,0                  | 344   | 311   | 272   | 227   | 202   | 174   | 137   | 294   | 265   | 230   | 189   | 166   | 141   | 108  | 27   |          |  |   |
| 860                      | 106,3                  | 352   | 319   | 279   | 232   | 206   | 178   | 140   | 301   | 271   | 235   | 194   | 170   | 145   | 111  | 27   |          |  |   |
| 880                      | 107,6                  | 360   | 326   | 285   | 238   | 211   | 182   | 144   | 308   | 278   | 241   | 198   | 174   | 148   | 113  | 28   |          |  |   |
| 0,900                    | 108,8                  | 368   | 334   | 292   | 243   | 216   | 186   | 147   | 316   | 284   | 247   | 203   | 179   | 152   | 116  | 29   | 1,0      |  |   |
| 920                      | 109,8                  | 376   | 341   | 298   | 249   | 221   | 191   | 150   | 323   | 291   | 252   | 208   | 183   | 155   | 119  | 29   | (2,25 m) |  |   |
| 940                      | 111,0                  | 385   | 348   | 305   | 254   | 226   | 195   | 153   | 330   | 297   | 258   | 212   | 187   | 159   | 121  | 30   |          |  |   |
| 960                      | 112,2                  | 393   | 356   | 311   | 260   | 230   | 199   | 157   | 337   | 304   | 263   | 217   | 191   | 162   | 124  | 30   |          |  |   |
| 980                      | 113,4                  | 401   | 363   | 318   | 265   | 235   | 203   | 160   | 344   | 310   | 269   | 222   | 195   | 166   | 127  | 31   |          |  |   |
| 1,000                    | 114,6                  | 409   | 371   | 324   | 270   | 240   | 207   | 163   | 351   | 317   | 275   | 226   | 199   | 169   | 129  | 32   | 0,9      |  |   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |      | (2,30 m) |  |   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |      |      | 9,8      |  |   |

\*) C beträgt bei exacten Masch. circa die Hälfte.



## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                 |  |   |       |      |      |       |      |      |   | Ohne Hemd |      |      |       |      |      |  |   |  |  |  |  |
|--------------------------|--|---|-------|------|------|-------|------|------|---|-----------|------|------|-------|------|------|--|---|--|--|--|--|
| (Füllung) $\frac{l}{l'}$ |  | 0,3   | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3   | 0,25      | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | $= \frac{l}{l'} \text{ (Füllung)}$                           |   |  |  |  |  |
| $N_i$ oder $N_u$         |  | 1   | 1     | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | 0,96  | 0,93      | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 | $= N_i$ oder $N_u$   |   |  |  |  |  |
| gewöhnl. Masch.          | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right.$ | 7,8   | 7,3   | 6,9  | 6,4  | 6,2   | 6,0  | 5,8  | 8,1   | 7,7       | 7,3  | 6,9  | 6,7   | 6,6  | 6,5  | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right.$ | gewöhnl. Masch.   |  |  |  |  |
|                          | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right.$ | 7,3   | 6,8   | 6,4  | 5,9  | 5,7   | 5,5  | 5,2  | 7,9   | 7,5       | 7,2  | 6,9  | 6,7   | 6,6  | 6,7  |  |   |  |  |  |  |
| exakte Masch.*           | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right.$ | 7,2   | 6,7   | 6,2  | 5,7  | 5,5   | 5,2  | 4,9  | 7,4   | 7,0       | 6,4  | 6,1  | 5,9   | 5,7  | 5,6  | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right.$ | exakte Masch.*  |  |  |  |  |
|                          | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right.$ | 6,2   | 5,8   | 5,4  | 5,0  | 4,8   | 4,6  | 4,4  | 6,7   | 6,4       | 6,1  | 5,8  | 5,7   | 5,7  | 5,7  |  |   |  |  |  |  |
| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser                                       | Füllung $\frac{l}{l'}$                            |       |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{l}{l'}$                        |           |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg-<br>pro<br>$c=1$ m                  | $2C_i'$ u. $C_i'$<br>bei $\frac{l}{l'} = 0,125$<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |  |  |  |  |
|                          |  | 0,3   | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3   | 0,25      | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |  |   |  |  |  |  |
|                          |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_u}{c}$ in Pferdekraft |           |      |      |       |      |      |  |   |  |  |  |  |
| O                        | D  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |      |      |       |      |      |   |           |      |      |       |      |      | Pfdk.  |   |  |  |  |  |
| Qu. Met.                 | Centm.   |   |       |      |      |       |      |      |   |           |      |      |       |      |      |  |   |  |  |  |  |
| 0,030                    | 19,8   | 13,6  | 12,3  | 10,8 | 9,0  | 8,0   | 6,9  | 5,5  | 9,8   | 8,9       | 7,7  | 6,3  | 5,5   | 4,6  | 3,4  | 1,1  | 5,8   |  |  |  |  |
| 032                      | 20,5   | 14,5  | 13,1  | 11,5 | 9,6  | 8,5   | 7,4  | 5,8  | 10,5  | 9,5       | 8,3  | 6,7  | 5,8   | 4,9  | 3,6  | 1,2  | (bei  |  |  |  |  |
| 034                      | 21,1   | 15,4  | 14,0  | 12,2 | 10,2 | 9,1   | 7,8  | 6,2  | 11,3  | 10,2      | 8,8  | 7,1  | 6,2   | 5,2  | 3,9  | 1,2  | $c =$   |  |  |  |  |
| 036                      | 21,7   | 16,3  | 14,8  | 12,9 | 10,8 | 9,6   | 8,3  | 6,6  | 12,0  | 10,8      | 9,3  | 7,6  | 6,6   | 5,5  | 4,1  | 1,3  | 1,23 m)   |  |  |  |  |
| 038                      | 22,3   | 17,2  | 15,6  | 13,7 | 11,4 | 10,1  | 8,8  | 6,9  | 12,7  | 11,4      | 9,8  | 8,0  | 7,0   | 5,8  | 4,3  | 1,4  | 13,2  |  |  |  |  |
| 0,040                    | 22,9   | 18,1  | 16,4  | 14,4 | 12,0 | 10,7  | 9,2  | 7,3  | 13,4  | 12,0      | 10,4 | 8,4  | 7,3   | 6,1  | 4,6  | 1,5  | 5,0   |  |  |  |  |
| 042                      | 23,5   | 19,0  | 17,2  | 15,1 | 12,6 | 11,2  | 9,7  | 7,7  | 14,1  | 12,7      | 10,9 | 8,9  | 7,7   | 6,5  | 4,8  | 1,5  | (1,28 m)  |  |  |  |  |
| 044                      | 24,0   | 20,0  | 18,1  | 15,8 | 13,2 | 11,7  | 10,2 | 8,0  | 14,9  | 13,3      | 11,5 | 9,4  | 8,1   | 6,8  | 5,1  | 1,6  |   |  |  |  |  |
| 046                      | 24,6   | 20,9  | 18,9  | 16,5 | 13,8 | 12,3  | 10,6 | 8,4  | 15,6  | 14,0      | 12,0 | 9,8  | 8,5   | 7,2  | 5,3  | 1,7  |   |  |  |  |  |
| 048                      | 25,1   | 21,8  | 19,7  | 17,3 | 14,4 | 12,8  | 11,1 | 8,7  | 16,3  | 14,6      | 12,6 | 10,3 | 8,9   | 7,5  | 5,6  | 1,7  |   |  |  |  |  |
| 0,050                    | 25,6   | 22,7  | 20,5  | 18,0 | 15,0 | 13,4  | 11,5 | 9,1  | 17,0  | 15,3      | 13,1 | 10,7 | 9,3   | 7,9  | 5,9  | 1,8  | 4,4   |  |  |  |  |
| 053                      | 26,4   | 24,0  | 21,8  | 19,1 | 15,9 | 14,2  | 12,2 | 9,7  | 18,1  | 16,2      | 14,0 | 11,4 | 10,0  | 8,4  | 6,3  | 1,9  | (1,33 m)  |  |  |  |  |
| 056                      | 27,1   | 25,4  | 23,0  | 20,1 | 16,8 | 15,0  | 12,9 | 10,2 | 19,2  | 17,2      | 14,9 | 12,1 | 10,6  | 8,9  | 6,7  | 2,0  |   |  |  |  |  |
| 059                      | 27,8   | 26,7  | 24,2  | 21,2 | 17,7 | 15,8  | 13,6 | 10,8 | 20,3  | 18,2      | 15,7 | 12,8 | 11,2  | 9,4  | 7,1  | 2,1  |   |  |  |  |  |
| 062                      | 28,5   | 28,1  | 25,5  | 22,3 | 18,6 | 16,6  | 14,3 | 11,3 | 21,4  | 19,2      | 16,6 | 13,5 | 11,8  | 10,0 | 7,5  | 2,3  |   |  |  |  |  |
| 0,065                    | 29,2   | 29,5  | 26,7  | 23,4 | 19,5 | 17,4  | 15,0 | 11,9 | 22,5  | 20,2      | 17,4 | 14,2 | 12,4  | 10,5 | 7,9  | 2,4  | 3,9   |  |  |  |  |
| 068                      | 29,9   | 30,8  | 27,9  | 24,5 | 20,4 | 18,2  | 15,7 | 12,4 | 23,6  | 21,2      | 18,3 | 15,0 | 13,1  | 11,0 | 8,3  | 2,5  | (1,38 m)  |  |  |  |  |
| 071                      | 30,5   | 32,2  | 29,1  | 25,5 | 21,3 | 19,0  | 16,4 | 13,0 | 24,7  | 22,2      | 19,2 | 15,7 | 13,7  | 11,5 | 8,7  | 2,6  | 11,8  |  |  |  |  |
| 074                      | 31,2   | 33,5  | 30,4  | 26,6 | 22,2 | 19,8  | 17,1 | 13,5 | 25,8  | 23,2      | 20,0 | 16,4 | 14,3  | 12,0 | 9,1  | 2,7  |   |  |  |  |  |
| 077                      | 31,8   | 34,9  | 31,6  | 27,7 | 23,1 | 20,6  | 17,8 | 14,1 | 26,9  | 24,1      | 20,9 | 17,1 | 14,9  | 12,6 | 9,5  | 2,8  |   |  |  |  |  |
| 0,080                    | 32,4   | 36,2  | 32,9  | 28,8 | 24,0 | 21,4  | 18,5 | 14,6 | 27,9  | 25,1      | 21,7 | 17,8 | 15,5  | 13,1 | 9,9  | 2,9  | 8,4   |  |  |  |  |
| 084                      | 33,2   | 38,0  | 34,5  | 30,2 | 25,2 | 22,4  | 19,4 | 15,3 | 29,4  | 26,5      | 22,9 | 18,8 | 16,4  | 13,8 | 10,4 | 3,1  | (1,43 m)  |  |  |  |  |
| 088                      | 34,0   | 39,9  | 36,1  | 31,6 | 26,4 | 23,5  | 20,3 | 16,1 | 30,9  | 27,8      | 24,1 | 19,7 | 17,2  | 14,6 | 11,0 | 3,2  |   |  |  |  |  |
| 092                      | 34,7   | 41,7  | 37,8  | 33,1 | 27,6 | 24,6  | 21,2 | 16,8 | 32,4  | 29,2      | 25,2 | 20,7 | 18,1  | 15,3 | 11,5 | 3,4  |   |  |  |  |  |
| 096                      | 35,5   | 43,5  | 39,4  | 34,5 | 28,8 | 25,6  | 22,1 | 17,5 | 33,9  | 30,5      | 26,4 | 21,7 | 18,9  | 16,0 | 12,1 | 3,5  |   |  |  |  |  |
| 0,100                    | 36,2   | 45,3  | 41,1  | 35,9 | 30,0 | 26,7  | 23,1 | 18,2 | 35,4  | 31,9      | 27,6 | 22,6 | 19,8  | 16,7 | 12,6 | 3,6  | 2,9   |  |  |  |  |
| 105                      | 37,1   | 47,6  | 43,1  | 37,7 | 31,5 | 28,0  | 24,2 | 19,2 | 37,3  | 33,6      | 29,1 | 23,8 | 20,9  | 17,7 | 13,3 | 3,8  | (1,49 m)  |  |  |  |  |
| 110                      | 38,0   | 49,8  | 45,2  | 39,5 | 33,0 | 29,4  | 25,4 | 20,1 | 39,2  | 35,3      | 30,5 | 25,1 | 21,9  | 18,6 | 14,0 | 4,0  |   |  |  |  |  |
| 115                      | 38,8   | 52,1  | 47,2  | 41,3 | 34,5 | 30,7  | 26,5 | 21,0 | 41,1  | 37,0      | 32,0 | 26,3 | 23,0  | 19,5 | 14,7 | 4,2  |   |  |  |  |  |
| 120                      | 39,7   | 54,3  | 49,3  | 43,1 | 36,0 | 32,0  | 27,7 | 21,9 | 43,0  | 38,7      | 33,5 | 27,5 | 24,1  | 20,4 | 15,4 | 4,4  |   |  |  |  |  |
| 0,125                    | 40,5   | 56,6  | 51,3  | 44,9 | 37,5 | 33,4  | 28,8 | 22,8 | 44,9  | 40,4      | 35,0 | 28,7 | 25,2  | 21,3 | 16,1 | 4,6  | 2,6   |  |  |  |  |
| 130                      | 41,3   | 58,9  | 53,4  | 46,7 | 39,0 | 34,7  | 30,0 | 23,7 | 46,8  | 42,1      | 36,5 | 29,9 | 26,3  | 22,3 | 16,8 | 4,7  | (1,55 m)  |  |  |  |  |
| 135                      | 42,1   | 61,1  | 55,4  | 48,5 | 40,5 | 36,0  | 31,1 | 24,6 | 48,7  | 43,8      | 37,9 | 31,2 | 27,3  | 23,2 | 17,5 | 4,9  | 11,1  |  |  |  |  |
| 140                      | 42,8   | 63,4  | 57,5  | 50,3 | 42,0 | 37,3  | 32,3 | 25,5 | 50,6  | 45,6      | 39,4 | 32,4 | 28,4  | 24,1 | 18,2 | 5,1  |   |  |  |  |  |
| 145                      | 43,6   | 65,6  | 59,5  | 52,1 | 43,5 | 38,7  | 33,4 | 26,4 | 52,5  | 47,3      | 40,9 | 33,6 | 29,5  | 25,0 | 18,9 | 5,3  |   |  |  |  |  |
| 0,150                    | 44,4   | 67,9  | 61,6  | 53,9 | 45,0 | 40,0  | 34,6 | 27,4 | 54,4  | 49,0      | 42,4 | 34,9 | 30,6  | 25,9 | 19,7 | 5,5  | 2,4   |  |  |  |  |
| 155                      | 45,1   | 70,2  | 63,6  | 55,7 | 46,5 | 41,4  | 35,8 | 28,3 | 56,3  | 50,7      | 43,9 | 36,1 | 31,7  | 26,8 | 20,4 | 5,6  | (1,61 m)  |  |  |  |  |
| 160                      | 45,8   | 72,5  | 65,7  | 57,5 | 48,0 | 42,7  | 36,9 | 29,2 | 58,2  | 52,5      | 45,4 | 37,3 | 32,7  | 27,7 | 21,1 | 5,8  |   |  |  |  |  |
| 165                      | 46,5   | 74,7  | 67,7  | 59,3 | 49,5 | 44,0  | 38,1 | 30,1 | 60,2  | 54,2      | 47,0 | 38,6 | 33,8  | 28,7 | 21,8 | 6,0  |   |  |  |  |  |
| 170                      | 47,2   | 77,0  | 69,8  | 61,1 | 51,0 | 45,4  | 39,2 | 31,0 | 62,1  | 55,9      | 48,5 | 39,8 | 34,9  | 29,6 | 22,5 | 6,2  |   |  |  |  |  |
| 0,175                    | 47,9   | 79,2  | 71,8  | 62,9 | 52,5 | 46,7  | 40,4 | 31,9 | 64,0  | 57,7      | 50,0 | 41,1 | 36,0  | 30,5 | 23,3 | 6,4  | 2,2   |  |  |  |  |
| 180                      | 48,6   | 81,5  | 73,9  | 64,7 | 54,0 | 48,0  | 41,5 | 32,8 | 65,9  | 59,4      | 51,5 | 42,3 | 37,1  | 31,5 | 24,0 | 6,6  | (1,66 m)  |  |  |  |  |
| 185                      | 49,3   | 83,8  | 75,9  | 66,5 | 55,5 | 49,4  | 42,7 | 33,7 | 67,8  | 61,2      | 53,0 | 43,5 | 38,2  | 32,4 | 24,7 | 6,7  |   |  |  |  |  |
| 190                      | 49,9   | 86,0  | 78,0  | 68,3 | 57,0 | 50,7  | 43,8 | 34,6 | 69,8  | 62,9      | 54,5 | 44,8 | 39,3  | 33,3 | 25,4 | 6,9  |   |  |  |  |  |
| 195                      | 50,6   | 88,3  | 80,0  | 70,1 | 58,5 | 52,0  | 45,0 | 35,5 | 71,7  | 64,6      | 56,0 | 46,0 | 40,4  | 34,3 | 26,1 | 7,1  |   |  |  |  |  |
| 0,200                    | 51,2   | 90,6  | 82,1  | 71,9 | 60,1 | 53,4  | 46,1 | 36,5 | 73,6  | 66,3      | 57,5 | 47,3 | 41,5  | 35,2 | 26,8 | 7,3  | 2,0   |  |  |  |  |
| 205                      | 51,8   | 92,8  | 84,2  | 73,7 | 61,6 | 54,7  | 47,3 | 37,4 | 75,6  | 68,1      | 59,0 | 48,6 | 42,6  | 36,2 | 27,6 | 7,5  | (1,70 m)  |  |  |  |  |
| 210                      | 52,5   | 95,1  | 86,2  | 75,5 | 63,1 | 56,1  | 48,4 | 38,3 | 77,5  | 69,9      | 60,6 | 49,8 | 43,7  | 37,1 | 28,3 | 7,6  | 10,6  |  |  |  |  |
| 215                      | 53,1   | 97,4  | 88,3  | 77,3 | 64,6 | 57,4  | 49,6 | 39,2 | 79,5  | 71,6      | 62,1 | 51,1 | 44,8  | 38,1 | 29,0 | 7,8  |   |  |  |  |  |
| 220                      | 53,7   | 99,6  | 90,3  | 79,1 | 66,1 | 58,7  | 50,7 | 40,1 | 81,4  | 73,4      | 63,6 | 52,3 | 45,9  | 39,0 | 29,8 | 8,0  |   |  |  |  |  |
| 0,225                    | 54,3   | 101,9   | 92,4  | 80,9 | 67,6 | 60,0  | 51,9 | 41,0 | 83,4  | 75,1      | 65,2 | 53,6 | 47,1  | 40,0 | 30,5 | 8,2  | 1,9   |  |  |  |  |
| 230                      | 54,9   | 104,1   | 94,4  | 82,7 | 69,1 | 61,4  | 53,0 | 41,9 | 85,3  | 76,9      | 66,7 | 54,9 | 48,2  | 40,9 | 31,2 | 8,4  | (1,74 m)  |  |  |  |  |
| 235                      | 55,5   | 106,4   | 96,5  | 84,5 | 70,6 | 62,7  | 54,2 | 42,8 | 87,3  | 78,7      | 68,2 | 56,1 | 49,3  | 41,9 | 31,9 | 8,6  |   |  |  |  |  |
| 240                      | 56,1   | 108,7   | 98,5  | 86,3 | 72,1 | 64,0  | 55,3 | 43,8 | 89,2  | 80,4      | 69,7 | 57,4 | 50,4  | 42,8 | 32,7 | 8,7  |   |  |  |  |  |
| 245                      | 56,7   | 110,9   | 100,6 | 88,1 | 73,6 | 65,4  | 56,5 | 44,7 | 91,2  | 82,2      | 71,3 | 58,6 | 51,5  | 43,8 | 33,4 | 8,9  | 1,8   |  |  |  |  |
| 0,250                    | 57,3   | 113,2   | 102,6 | 89,9 | 75,1 | 66,7  | 57,7 | 45,6 | 93,1  | 83,9      | 72,8 | 59,9 | 52,6  | 44,7 | 34,1 | 9,1  | (1,78 m)  |  |  |  |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>(gew.<br>Masch.) | $2C_1 u C_2$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>$= 0,125$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                          |                        | 0,8   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,8   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.   | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                    | 57,8                   | 113,2   | 102,6 | 89,9  | 75,1  | 66,7  | 57,7  | 45,6  | 93,1  | 83,9  | 72,8  | 59,9  | 52,6  | 44,7  | 34,1 | 9,1   | 1,8  |
| 255                      | 57,8                   | 115,5   | 104,7 | 91,7  | 76,6  | 68,1  | 58,8  | 46,5  | 95,1  | 85,7  | 74,3  | 61,2  | 53,7  | 45,6  | 34,8 | 9,3   | (bei   |
| 260                      | 58,8                   | 117,8   | 106,7 | 93,5  | 78,1  | 69,4  | 60,0  | 47,4  | 97,0  | 87,4  | 75,8  | 62,4  | 54,8  | 46,6  | 35,6 | 9,5   | $c =$  |
| 265                      | 59,0                   | 120,0   | 108,8 | 95,3  | 79,6  | 70,7  | 61,1  | 48,3  | 99,0  | 89,2  | 77,4  | 63,7  | 56,0  | 47,5  | 36,3 | 9,6   | 1,78 m)  |
| 270                      | 59,8                   | 122,3   | 110,8 | 97,1  | 81,1  | 72,1  | 62,3  | 49,2  | 100,9   | 91,0  | 78,9  | 65,0  | 57,1  | 48,5  | 37,0 | 9,8   | 10,4   |
| 0,275                    | 60,1                   | 124,5   | 112,9 | 98,9  | 82,6  | 73,4  | 63,4  | 50,1  | 102,9   | 92,7  | 80,5  | 66,2  | 58,2  | 49,4  | 37,8 | 10,0  | 1,7  |
| 280                      | 60,8                   | 126,8   | 114,9 | 100,7 | 84,1  | 74,7  | 64,6  | 51,1  | 104,9   | 94,5  | 82,0  | 67,5  | 59,3  | 50,4  | 38,5 | 10,2  | (1,82 m)   |
| 285                      | 61,1                   | 129,1   | 117,0 | 102,5 | 85,6  | 76,1  | 65,7  | 52,0  | 106,8   | 96,3  | 83,5  | 68,8  | 60,4  | 51,3  | 39,2 | 10,4  |  |
| 290                      | 61,7                   | 131,3   | 119,0 | 104,3 | 87,1  | 77,4  | 66,9  | 52,9  | 108,8   | 98,0  | 85,1  | 70,1  | 61,6  | 52,3  | 40,0 | 10,5  |  |
| 295                      | 62,2                   | 133,6   | 121,1 | 106,1 | 88,6  | 78,7  | 68,0  | 53,8  | 110,7   | 99,8  | 86,6  | 71,3  | 62,7  | 53,2  | 40,7 | 10,7  |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 135,9   | 123,2 | 107,8 | 90,1  | 80,1  | 69,2  | 54,7  | 112,7   | 101,6 | 88,1  | 72,6  | 63,8  | 54,2  | 41,5 | 10,9  | 1,6  |
| 310                      | 63,8                   | 140,4   | 127,3 | 111,4 | 93,1  | 82,8  | 71,5  | 56,5  | 116,7   | 105,2 | 91,2  | 75,2  | 66,0  | 56,2  | 42,9 | 11,3  | (1,85 m)   |
| 320                      | 64,8                   | 144,9   | 131,4 | 115,0 | 96,1  | 85,4  | 73,8  | 58,4  | 120,6   | 108,7 | 94,3  | 77,7  | 68,3  | 58,1  | 44,4 | 11,6  |  |
| 330                      | 65,8                   | 149,5   | 135,5 | 118,6 | 99,1  | 88,1  | 76,1  | 60,2  | 124,6   | 112,3 | 97,4  | 80,3  | 70,6  | 60,0  | 45,9 | 12,0  |  |
| 340                      | 66,5                   | 154,0   | 139,6 | 122,2 | 102,1 | 90,8  | 78,5  | 62,0  | 128,5   | 115,9 | 100,5 | 82,9  | 72,8  | 62,0  | 47,4 | 12,4  |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 158,5   | 143,7 | 125,8 | 105,1 | 93,4  | 80,8  | 63,8  | 132,5   | 119,4 | 103,6 | 85,5  | 75,1  | 63,9  | 48,9 | 12,7  | 1,5  |
| 360                      | 68,7                   | 163,1   | 147,8 | 129,4 | 108,1 | 96,1  | 83,1  | 65,6  | 136,5   | 123,0 | 106,7 | 88,0  | 77,3  | 65,8  | 50,4 | 13,1  | (1,91 m)   |
| 370                      | 69,7                   | 167,6   | 151,9 | 133,0 | 111,1 | 98,8  | 85,4  | 67,5  | 140,4   | 126,6 | 109,8 | 90,6  | 79,6  | 67,7  | 51,9 | 13,4  |  |
| 380                      | 70,5                   | 172,1   | 156,1 | 136,5 | 114,1 | 101,4 | 87,7  | 69,3  | 144,4   | 130,1 | 112,9 | 93,2  | 81,9  | 69,7  | 53,4 | 13,8  |  |
| 390                      | 71,5                   | 176,7   | 160,2 | 140,1 | 117,1 | 104,1 | 90,0  | 71,1  | 148,3   | 133,7 | 116,0 | 95,7  | 84,1  | 71,6  | 54,9 | 14,2  |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 181,2   | 164,2 | 143,8 | 120,1 | 106,8 | 92,3  | 73,0  | 152,3   | 137,3 | 119,2 | 98,3  | 86,4  | 73,5  | 56,3 | 14,6  | 1,4  |
| 410                      | 73,3                   | 185,7   | 168,3 | 147,4 | 123,1 | 109,4 | 94,6  | 74,8  | 156,3   | 140,9 | 122,3 | 100,9 | 88,7  | 75,5  | 57,8 | 14,9  | (1,97 m)   |
| 420                      | 74,2                   | 190,2   | 172,5 | 150,9 | 126,1 | 112,1 | 96,9  | 76,6  | 160,2   | 144,5 | 125,4 | 103,4 | 91,0  | 77,4  | 59,3 | 15,3  |  |
| 430                      | 75,1                   | 194,8   | 176,6 | 154,5 | 129,1 | 114,8 | 99,2  | 78,4  | 164,2   | 148,1 | 128,5 | 106,0 | 93,2  | 79,3  | 60,8 | 15,6  | 10,7   |
| 440                      | 76,0                   | 199,3   | 180,7 | 158,1 | 132,1 | 117,5 | 101,5 | 80,2  | 168,2   | 151,7 | 131,6 | 108,6 | 95,5  | 81,3  | 62,3 | 16,0  |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 203,8   | 184,8 | 161,7 | 135,1 | 120,1 | 103,8 | 82,1  | 172,2   | 155,3 | 134,7 | 111,2 | 97,8  | 83,2  | 63,8 | 16,4  | 1,3  |
| 460                      | 77,7                   | 208,4   | 188,9 | 165,3 | 138,1 | 122,8 | 106,1 | 83,9  | 176,2   | 158,9 | 137,9 | 113,8 | 100,1 | 85,2  | 65,3 | 16,7  | (2,03 m)   |
| 470                      | 78,5                   | 212,9   | 193,0 | 168,9 | 141,1 | 125,5 | 108,5 | 85,7  | 180,2   | 162,5 | 141,0 | 116,4 | 102,4 | 87,1  | 66,8 | 17,1  |  |
| 480                      | 79,3                   | 217,4   | 197,1 | 172,5 | 144,1 | 128,1 | 110,8 | 87,5  | 184,2   | 166,1 | 144,1 | 119,0 | 104,6 | 89,0  | 68,3 | 17,4  |  |
| 490                      | 80,2                   | 221,9   | 201,2 | 176,1 | 147,1 | 130,8 | 113,1 | 89,3  | 188,2   | 169,7 | 147,2 | 121,6 | 106,9 | 91,0  | 69,8 | 17,8  |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 226,5   | 205,3 | 179,7 | 150,1 | 133,5 | 115,4 | 91,2  | 192,1   | 173,3 | 150,5 | 124,1 | 109,2 | 92,9  | 71,3 | 18,2  | 1,2  |
| 510                      | 81,8                   | 231,0   | 209,4 | 183,3 | 153,1 | 136,1 | 117,7 | 93,0  | 196,1   | 176,8 | 153,6 | 126,7 | 111,4 | 94,9  | 72,8 | 18,6  | (2,08 m)   |
| 520                      | 82,6                   | 235,5   | 213,5 | 186,9 | 156,1 | 138,8 | 120,0 | 94,8  | 200,0   | 180,4 | 156,7 | 129,2 | 113,7 | 96,8  | 74,2 | 18,9  |  |
| 530                      | 83,4                   | 240,1   | 217,6 | 190,5 | 159,1 | 141,5 | 122,3 | 96,7  | 204,0   | 184,0 | 159,8 | 131,8 | 115,9 | 98,7  | 75,7 | 19,3  |  |
| 540                      | 84,2                   | 244,6   | 221,7 | 194,1 | 162,1 | 144,2 | 124,6 | 98,5  | 207,9   | 187,5 | 162,9 | 134,4 | 118,2 | 100,7 | 77,2 | 19,6  |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 249,1   | 225,8 | 197,7 | 165,1 | 146,8 | 126,9 | 100,3 | 211,9   | 191,1 | 166,0 | 136,9 | 120,5 | 102,6 | 78,7 | 20,0  | 1,2  |
| 560                      | 85,7                   | 253,6   | 230,0 | 201,2 | 168,1 | 149,5 | 129,2 | 102,1 | 215,8   | 194,6 | 169,1 | 139,5 | 122,7 | 104,5 | 80,2 | 20,4  | (2,12 m)   |
| 570                      | 86,5                   | 258,2   | 234,1 | 204,8 | 171,1 | 152,2 | 131,5 | 103,9 | 219,8   | 198,2 | 172,2 | 142,0 | 125,0 | 106,5 | 81,7 | 20,7  |  |
| 580                      | 87,2                   | 262,7   | 238,2 | 208,4 | 174,1 | 154,8 | 133,8 | 105,8 | 223,7   | 201,8 | 175,3 | 144,6 | 127,2 | 108,4 | 83,2 | 21,1  |  |
| 590                      | 88,0                   | 267,2   | 242,3 | 212,0 | 177,1 | 157,5 | 136,1 | 107,6 | 227,7   | 205,3 | 178,4 | 147,2 | 129,5 | 110,3 | 84,7 | 21,4  |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 271,8   | 246,4 | 215,6 | 180,1 | 160,2 | 138,4 | 109,4 | 231,6   | 208,9 | 181,4 | 149,7 | 131,7 | 112,2 | 86,1 | 21,8  | 1,1  |
| 620                      | 90,2                   | 280,8   | 254,6 | 222,8 | 186,1 | 165,5 | 143,0 | 113,1 | 239,5   | 216,0 | 187,7 | 154,9 | 136,3 | 116,1 | 89,1 | 22,6  | (2,16 m)   |
| 640                      | 91,6                   | 289,9   | 262,8 | 230,0 | 192,1 | 170,8 | 147,6 | 116,7 | 247,4   | 223,2 | 193,9 | 160,0 | 140,8 | 120,0 | 92,1 | 23,3  |  |
| 660                      | 93,0                   | 298,9   | 271,0 | 237,2 | 198,1 | 176,2 | 152,3 | 120,4 | 255,3   | 230,3 | 200,1 | 165,2 | 145,3 | 123,8 | 95,1 | 24,0  |  |
| 680                      | 94,4                   | 308,0   | 279,2 | 244,4 | 204,1 | 181,5 | 156,9 | 124,0 | 263,2   | 237,5 | 206,3 | 170,3 | 149,9 | 127,7 | 98,1 | 24,8  |  |
| 0,700                    | 95,5                   | 317   | 287   | 252   | 210   | 187   | 161   | 128   | 271   | 245   | 213   | 175   | 154   | 132   | 101  | 25  | 1,1  |
| 720                      | 97,2                   | 326   | 296   | 259   | 216   | 192   | 166   | 131   | 279   | 252   | 219   | 181   | 159   | 135   | 104  | 26  | (2,24 m)   |
| 740                      | 98,5                   | 335   | 304   | 266   | 222   | 198   | 171   | 135   | 287   | 259   | 225   | 186   | 163   | 139   | 107  | 27  |  |
| 760                      | 99,8                   | 344   | 312   | 273   | 228   | 203   | 175   | 139   | 295   | 266   | 231   | 191   | 168   | 143   | 110  | 28  |  |
| 780                      | 101,1                  | 353   | 320   | 280   | 234   | 208   | 180   | 142   | 303   | 273   | 237   | 196   | 173   | 147   | 113  | 28  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 362   | 328   | 288   | 240   | 214   | 185   | 146   | 311   | 280   | 244   | 201   | 177   | 151   | 116  | 29  | 1,0  |
| 820                      | 103,7                  | 371   | 337   | 295   | 246   | 219   | 189   | 150   | 319   | 288   | 250   | 206   | 182   | 155   | 119  | 30  | (2,31 m)   |
| 840                      | 105,0                  | 380   | 345   | 302   | 252   | 224   | 194   | 153   | 327   | 295   | 256   | 211   | 186   | 159   | 122  | 31  |  |
| 860                      | 106,3                  | 390   | 353   | 309   | 258   | 230   | 198   | 157   | 335   | 302   | 262   | 217   | 191   | 163   | 125  | 31  |  |
| 880                      | 107,4                  | 399   | 361   | 316   | 264   | 235   | 203   | 161   | 342   | 309   | 269   | 222   | 195   | 166   | 128  | 32  |  |
| 0,900                    | 108,5                  | 408   | 370   | 323   | 270   | 240   | 208   | 164   | 350   | 316   | 275   | 227   | 200   | 170   | 131  | 33  | 0,9  |
| 920                      | 109,8                  | 417   | 378   | 331   | 276   | 246   | 212   | 168   | 358   | 323   | 281   | 232   | 204   | 174   | 134  | 34  | (2,36 m)   |
| 940                      | 111,0                  | 426   | 386   | 338   | 282   | 251   | 217   | 171   | 366   | 331   | 287   | 237   | 209   | 178   | 137  | 34  |  |
| 960                      | 112,2                  | 435   | 394   | 345   | 288   | 256   | 221   | 175   | 374   | 338   | 294   | 242   | 214   | 182   | 140  | 35  |  |
| 980                      | 113,4                  | 444   | 402   | 352   | 294   | 262   | 226   | 179   | 382   | 345   | 300   | 248   | 218   | 186   | 143  | 36  |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 453   | 411   | 359   | 300   | 267   | 231   | 182   | 390   | 352   | 306   | 253   | 223   | 190   | 146  | 36  | 0,9  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | (2,41 m)   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | 9,7  |

\*)  $C_1$  beträgt bei exakten Masch. circa die Hälfte.



## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr. od. Atm.

|                          |                        | Mit Hemd  |       |      |      |       |      |      |  | Ohne Hemd   |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
|--------------------------|------------------------|---|-------|------|------|-------|------|------|--|---|------|------|------|-------|------|------|------|---|---|--|--|
|                          |                        | $(Füllung) \frac{l}{l'} =$  |       |      |      |       |      |      |  | $\frac{l}{l'} (Füllung)$  |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
|                          |                        | 0,3   | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |  | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |      |   |   |  |  |
|                          |                        | $N_i$ oder $N_a =$  |       |      |      |       |      |      |  | $N_i$ oder $N_a =$  |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
|                          |                        | gewöhnl. Masch. $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$ |       |      |      |       |      |      |  | gewöhnl. Masch. $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$ |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
|                          |                        | exacte Masch. $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$   |       |      |      |       |      |      |  | exacte Masch. $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$   |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{l}{l'}$  |       |      |      |       |      |      |  | Füllung $\frac{l}{l'}$  |      |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $2C_i'$<br>bei<br>$c = 1$ m<br>(g)<br>Mas<br>K <sub>g</sub> |  |  |
|                          |                        | 0,3   | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |  | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |      |   |   |  |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft                             |       |      |      |       |      |      |  | Netto-Leistung $\frac{N_a}{c}$ in Pferdekraft                                 |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit   |       |      |      |       |      |      |  |   |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
| O                        | D                      |   |       |      |      |       |      |      |  |   |      |      |      |       |      |      |      | Pfdk.   | K <sub>g</sub>  |  |  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |      |      |       |      |      |  |   |      |      |      |       |      |      |      |   |   |  |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 14,9  | 13,5  | 11,8 | 9,9  | 8,8   | 7,6  | 6,0  |  | 11,0  | 9,9  | 8,5  | 7,0  | 6,1   | 5,2  | 3,9  | 1,2  | 5   |   |  |  |
| 032                      | 20,5                   | 15,9  | 14,4  | 12,6 | 10,6 | 9,4   | 8,1  | 6,5  |  | 11,8  | 10,6 | 9,1  | 7,5  | 6,5   | 5,5  | 4,1  | 1,3  | (b)   |   |  |  |
| 034                      | 21,1                   | 16,9  | 15,3  | 13,4 | 11,2 | 10,0  | 8,6  | 6,9  |  | 12,5  | 11,3 | 9,7  | 8,0  | 7,0   | 5,9  | 4,4  | 1,4  | c   |   |  |  |
| 036                      | 21,7                   | 17,9  | 16,2  | 14,2 | 11,9 | 10,6  | 9,2  | 7,3  |  | 13,3  | 11,9 | 10,3 | 8,4  | 7,4   | 6,2  | 4,7  | 1,5  | 1,29  |   |  |  |
| 038                      | 22,3                   | 18,9  | 17,1  | 15,0 | 12,5 | 11,2  | 9,7  | 7,7  |  | 14,0  | 12,6 | 10,9 | 8,9  | 7,8   | 6,6  | 4,9  | 1,6  | 12  |   |  |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 19,9  | 18,0  | 15,8 | 13,2 | 11,8  | 10,2 | 8,1  |  | 14,8  | 13,3 | 11,5 | 9,4  | 8,2   | 6,9  | 5,2  | 1,6  | 4   |   |  |  |
| 042                      | 23,5                   | 20,9  | 18,9  | 16,6 | 13,9 | 12,4  | 10,7 | 8,5  |  | 15,6  | 14,0 | 12,1 | 9,9  | 8,6   | 7,3  | 5,5  | 1,7  | (x,3)   |   |  |  |
| 044                      | 24,0                   | 21,9  | 19,8  | 17,4 | 14,5 | 12,9  | 11,2 | 8,9  |  | 16,4  | 14,7 | 12,7 | 10,4 | 9,1   | 7,7  | 5,8  | 1,8  |   |   |  |  |
| 046                      | 24,6                   | 22,8  | 20,7  | 18,2 | 15,2 | 13,5  | 11,7 | 9,3  |  | 17,2  | 15,4 | 13,3 | 10,9 | 9,5   | 8,1  | 6,1  | 1,9  |   |   |  |  |
| 048                      | 25,1                   | 23,8  | 21,6  | 19,0 | 15,9 | 14,1  | 12,2 | 9,7  |  | 18,0  | 16,2 | 14,0 | 11,4 | 10,0  | 8,4  | 6,3  | 2,0  |   |   |  |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 24,8  | 22,5  | 19,7 | 16,5 | 14,7  | 12,7 | 10,1 |  | 18,8  | 16,9 | 14,6 | 11,9 | 10,4  | 8,8  | 6,6  | 2,1  | 4   |   |  |  |
| 053                      | 26,4                   | 26,3  | 23,9  | 20,9 | 17,5 | 15,6  | 13,5 | 10,7 |  | 20,0  | 18,0 | 15,5 | 12,7 | 11,1  | 9,4  | 7,1  | 2,2  | (x,3)   |   |  |  |
| 056                      | 27,1                   | 27,8  | 25,2  | 22,1 | 18,5 | 16,5  | 14,2 | 11,3 |  | 21,2  | 19,1 | 16,5 | 13,5 | 11,8  | 10,0 | 7,5  | 2,3  |   |   |  |  |
| 059                      | 27,8                   | 29,3  | 26,6  | 23,3 | 19,5 | 17,3  | 15,0 | 11,9 |  | 22,4  | 20,1 | 17,4 | 14,3 | 12,5  | 10,6 | 8,0  | 2,4  |   |   |  |  |
| 062                      | 28,5                   | 30,8  | 27,9  | 24,5 | 20,5 | 18,2  | 15,8 | 12,5 |  | 23,6  | 21,2 | 18,4 | 15,0 | 13,2  | 11,2 | 8,4  | 2,5  |   |   |  |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 32,3  | 29,3  | 25,6 | 21,5 | 19,1  | 16,5 | 13,1 |  | 24,8  | 22,3 | 19,3 | 15,8 | 13,9  | 11,7 | 8,9  | 2,7  | 3   |   |  |  |
| 068                      | 29,9                   | 33,8  | 30,6  | 26,8 | 22,5 | 20,0  | 17,3 | 13,7 |  | 26,0  | 23,4 | 20,3 | 16,6 | 14,6  | 12,3 | 9,3  | 2,8  | (x,4)   |   |  |  |
| 071                      | 30,5                   | 35,3  | 32,0  | 28,0 | 23,4 | 20,9  | 18,0 | 14,3 |  | 27,2  | 24,5 | 21,2 | 17,4 | 15,3  | 12,9 | 9,8  | 2,9  |   |   |  |  |
| 074                      | 31,2                   | 36,8  | 33,3  | 29,2 | 24,4 | 21,7  | 18,8 | 14,9 |  | 28,4  | 25,6 | 22,2 | 18,2 | 15,9  | 13,5 | 10,2 | 3,0  |   |   |  |  |
| 077                      | 31,8                   | 38,3  | 34,7  | 30,4 | 25,4 | 22,6  | 19,6 | 15,5 |  | 29,6  | 26,7 | 23,1 | 18,9 | 16,6  | 14,1 | 10,7 | 3,2  |   |   |  |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 39,7  | 36,0  | 31,6 | 26,4 | 23,5  | 20,4 | 16,1 |  | 30,8  | 27,8 | 24,1 | 19,7 | 17,3  | 14,7 | 11,1 | 3,3  | 3   |   |  |  |
| 084                      | 33,2                   | 41,7  | 37,8  | 33,2 | 27,7 | 24,7  | 21,4 | 16,9 |  | 32,7  | 29,3 | 25,4 | 20,8 | 18,3  | 15,5 | 11,7 | 3,5  | (x,4)   |   |  |  |
| 088                      | 34,0                   | 43,7  | 39,6  | 34,7 | 29,1 | 25,9  | 22,4 | 17,8 |  | 34,5  | 30,7 | 26,6 | 21,9 | 19,2  | 16,3 | 12,3 | 3,6  |   |   |  |  |
| 092                      | 34,7                   | 45,7  | 41,4  | 36,3 | 30,4 | 27,1  | 23,4 | 18,6 |  | 36,4  | 32,2 | 27,9 | 22,9 | 20,1  | 17,1 | 13,0 | 3,8  |   |   |  |  |
| 096                      | 35,5                   | 47,7  | 43,2  | 37,9 | 31,7 | 28,2  | 24,4 | 19,4 |  | 38,2  | 33,7 | 29,2 | 24,0 | 21,1  | 17,9 | 13,6 | 3,9  |   |   |  |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 49,7  | 45,1  | 39,5 | 33,0 | 29,4  | 25,4 | 20,2 |  | 40,1  | 35,2 | 30,5 | 25,1 | 22,1  | 18,7 | 14,2 | 4,1  | 2   |   |  |  |
| 105                      | 37,1                   | 52,2  | 47,3  | 41,4 | 34,7 | 30,9  | 26,7 | 21,2 |  | 42,1  | 37,1 | 32,1 | 26,4 | 23,2  | 19,7 | 15,0 | 4,3  | (x,3)   |   |  |  |
| 110                      | 38,0                   | 54,6  | 49,6  | 43,4 | 36,3 | 32,3  | 28,0 | 22,2 |  | 44,1  | 39,0 | 33,8 | 27,8 | 24,4  | 20,7 | 15,8 | 4,5  |   |   |  |  |
| 115                      | 38,8                   | 57,1  | 51,8  | 45,4 | 38,0 | 33,8  | 29,2 | 23,2 |  | 46,1  | 40,9 | 35,4 | 29,1 | 25,6  | 21,7 | 16,6 | 4,7  |   |   |  |  |
| 120                      | 39,7                   | 59,6  | 54,1  | 47,4 | 39,6 | 35,3  | 30,5 | 24,2 |  | 48,0  | 42,8 | 37,1 | 30,5 | 26,8  | 22,7 | 17,3 | 4,9  |   |   |  |  |
| 0,125                    | 40,6                   | 62,1  | 56,3  | 49,3 | 41,3 | 36,7  | 31,8 | 25,2 |  | 50,0  | 44,6 | 38,7 | 31,8 | 28,0  | 23,8 | 18,1 | 5,1  | 2   |   |  |  |
| 130                      | 41,3                   | 64,6  | 58,6  | 51,3 | 42,9 | 38,2  | 33,1 | 26,2 |  | 52,0  | 46,5 | 40,3 | 33,2 | 29,2  | 24,8 | 18,9 | 5,3  | (x,6)   |   |  |  |
| 135                      | 42,1                   | 67,0  | 60,8  | 53,3 | 44,6 | 39,7  | 34,3 | 27,2 |  | 54,0  | 48,4 | 42,0 | 34,5 | 30,3  | 25,8 | 19,7 | 5,5  |   |   |  |  |
| 140                      | 42,8                   | 69,5  | 63,1  | 55,2 | 46,2 | 41,2  | 35,6 | 28,2 |  | 56,0  | 50,3 | 43,6 | 35,9 | 31,5  | 26,8 | 20,5 | 5,7  |   |   |  |  |
| 145                      | 43,6                   | 72,0  | 65,3  | 57,2 | 47,9 | 42,6  | 36,9 | 29,2 |  | 58,0  | 52,2 | 45,3 | 37,2 | 32,7  | 27,8 | 21,3 | 6,0  |   |   |  |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 74,5  | 67,6  | 59,2 | 49,5 | 44,1  | 38,2 | 30,2 |  | 60,0  | 54,1 | 46,9 | 38,6 | 34,0  | 28,9 | 22,0 | 6,2  | 2   |   |  |  |
| 155                      | 45,1                   | 77,0  | 69,8  | 61,2 | 51,2 | 45,6  | 39,4 | 31,3 |  | 62,1  | 56,0 | 48,5 | 40,0 | 35,2  | 29,9 | 22,8 | 6,4  | (x,6)   |   |  |  |
| 160                      | 45,8                   | 79,5  | 72,1  | 63,2 | 52,8 | 47,0  | 40,7 | 32,3 |  | 64,2  | 57,9 | 50,2 | 41,4 | 36,4  | 30,9 | 23,6 | 6,6  |   |   |  |  |
| 165                      | 46,5                   | 82,0  | 74,3  | 65,1 | 54,5 | 48,5  | 42,0 | 33,3 |  | 66,3  | 59,8 | 51,9 | 42,7 | 37,6  | 32,0 | 24,4 | 6,8  |   |   |  |  |
| 170                      | 47,2                   | 84,4  | 76,6  | 67,1 | 56,1 | 50,0  | 43,2 | 34,3 |  | 68,4  | 61,7 | 53,5 | 44,1 | 38,8  | 33,0 | 25,2 | 7,0  |   |   |  |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 86,9  | 78,8  | 69,1 | 57,8 | 51,4  | 44,5 | 35,3 |  | 70,6  | 63,6 | 55,2 | 45,5 | 40,0  | 34,1 | 26,0 | 7,2  | 2   |   |  |  |
| 180                      | 48,6                   | 89,4  | 81,1  | 71,0 | 59,4 | 52,9  | 45,8 | 36,3 |  | 72,7  | 65,5 | 56,8 | 46,9 | 41,2  | 35,1 | 26,8 | 7,4  | (x,7)   |   |  |  |
| 185                      | 49,3                   | 91,9  | 83,3  | 73,0 | 61,1 | 54,4  | 47,0 | 37,3 |  | 74,8  | 67,4 | 58,5 | 48,3 | 42,4  | 36,1 | 27,6 | 7,6  |   |   |  |  |
| 190                      | 49,9                   | 94,4  | 85,6  | 75,0 | 62,7 | 55,8  | 48,3 | 38,3 |  | 76,9  | 69,3 | 60,2 | 49,6 | 43,6  | 37,2 | 28,4 | 7,8  |   |   |  |  |
| 195                      | 50,6                   | 96,8  | 87,8  | 76,9 | 64,4 | 57,3  | 49,6 | 39,3 |  | 79,0  | 71,3 | 61,8 | 51,0 | 44,8  | 38,2 | 29,2 | 8,0  |   |   |  |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 99,4  | 90,1  | 78,9 | 66,0 | 58,8  | 50,9 | 40,3 |  | 81,1  | 73,2 | 63,5 | 52,4 | 46,1  | 39,2 | 30,0 | 8,2  | 1   |   |  |  |
| 205                      | 51,8                   | 101,8   | 92,4  | 80,9 | 67,7 | 60,3  | 52,1 | 41,3 |  | 83,3  | 75,1 | 65,2 | 53,8 | 47,3  | 40,3 | 30,8 | 8,4  | (x,7)   |   |  |  |
| 210                      | 52,5                   | 104,3   | 94,6  | 82,9 | 69,3 | 61,7  | 53,4 | 42,3 |  | 85,4  | 77,0 | 66,9 | 55,1 | 48,5  | 41,3 | 31,7 | 8,6  |   |   |  |  |
| 215                      | 53,1                   | 106,8   | 96,9  | 84,9 | 71,0 | 63,2  | 54,7 | 43,4 |  | 87,5  | 79,0 | 68,6 | 56,5 | 49,8  | 42,4 | 32,5 | 8,8  |   |   |  |  |
| 220                      | 53,7                   | 109,3   | 99,1  | 86,8 | 72,6 | 64,7  | 56,0 | 44,4 |  | 89,7  | 80,9 | 70,2 | 57,9 | 51,0  | 43,4 | 33,3 | 9,0  |   |   |  |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 111,8   | 101,4 | 88,8 | 74,3 | 66,1  | 57,2 | 45,4 |  | 91,8  | 82,8 | 71,9 | 59,3 | 52,2  | 44,5 | 34,1 | 9,2  | 1   |   |  |  |
| 230                      | 54,9                   | 114,2   | 103,6 | 90,8 | 75,9 | 67,6  | 58,5 | 46,4 |  | 94,0  | 84,8 | 73,6 | 60,7 | 53,5  | 45,5 | 34,9 | 9,4  | (x,8)   |   |  |  |
| 235                      | 55,5                   | 116,7   | 105,9 | 92,7 | 77,6 | 69,1  | 59,8 | 47,4 |  | 96,1  | 86,7 | 75,3 | 62,1 | 54,7  | 46,6 | 35,7 | 9,7  |   |   |  |  |
| 240                      | 56,1                   | 119,2   | 108,1 | 94,7 | 79,2 | 70,5  | 61,0 | 48,4 |  | 98,2  | 88,6 | 77,0 | 63,5 | 55,9  | 47,6 | 36,5 | 9,9  |   |   |  |  |
| 245                      | 56,7                   | 121,7   | 110,4 | 96,7 | 80,9 | 72,0  | 62,3 | 49,4 |  | 100,4   | 90,6 | 78,6 | 64,9 | 57,1  | 48,7 | 37,3 | 10,1 |   |   |  |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 124,2   | 112,6 | 98,7 | 82,6 | 73,5  | 63,6 | 50,4 |  | 102,5   | 92,5 | 80,3 | 66,3 | 58,3  | 49,7 | 38,1 | 10,3 | (x,8)   |   |  |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{4}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{4}{7}$                         |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>1</sub> u. C <sub>2</sub><br>bei $\frac{f}{T}$<br>= 0,125<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|---|
|                          |                        | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_2}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |   |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.                                       | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |   |
| 0,250                    | 57,8                   | 124,2   | 112,6 | 98,7  | 82,6  | 73,5  | 63,6  | 50,4  | 102,5   | 92,5  | 80,3  | 66,3  | 58,3  | 49,7  | 38,1 | 10,3  | 1,7   |
| 255                      | 57,8                   | 126,7   | 114,9 | 100,7 | 84,2  | 74,9  | 64,9  | 51,4  | 104,7   | 94,5  | 82,0  | 67,7  | 59,6  | 50,8  | 39,0 | 10,3  | (bei  |
| 260                      | 58,4                   | 129,2   | 117,1 | 102,6 | 85,9  | 76,4  | 66,1  | 52,4  | 106,8   | 96,4  | 83,7  | 69,1  | 60,8  | 51,8  | 39,8 | 10,7  | $c =$   |
| 265                      | 59,0                   | 131,6   | 119,4 | 104,6 | 87,5  | 77,9  | 67,4  | 53,4  | 109,0   | 98,4  | 85,4  | 70,5  | 62,1  | 52,9  | 40,6 | 10,9  | 10,3  |
| 270                      | 59,5                   | 134,1   | 121,6 | 106,6 | 89,2  | 79,4  | 68,7  | 54,4  | 111,2   | 100,3 | 87,1  | 71,9  | 63,3  | 53,9  | 41,4 | 11,1  | 10,3  |
| 0,275                    | 60,1                   | 136,6   | 123,9 | 108,5 | 90,8  | 80,8  | 69,9  | 55,5  | 113,3   | 102,3 | 88,8  | 73,3  | 64,5  | 55,0  | 42,2 | 11,3  | 1,5   |
| 280                      | 60,6                   | 139,1   | 126,1 | 110,5 | 92,5  | 82,3  | 71,2  | 56,5  | 115,5   | 104,2 | 90,5  | 74,7  | 65,8  | 56,1  | 43,1 | 11,5  | (1,90 m)  |
| 285                      | 61,1                   | 141,6   | 128,4 | 112,5 | 94,1  | 83,8  | 72,5  | 57,5  | 117,6   | 106,2 | 92,2  | 76,1  | 67,0  | 57,1  | 43,9 | 11,7  |   |
| 290                      | 61,7                   | 144,0   | 130,6 | 114,4 | 95,8  | 85,2  | 73,7  | 58,5  | 119,8   | 108,1 | 93,9  | 77,5  | 68,3  | 58,2  | 44,7 | 12,0  |   |
| 295                      | 62,2                   | 146,5   | 132,9 | 116,4 | 97,4  | 86,7  | 75,0  | 59,5  | 122,0   | 110,1 | 95,6  | 78,9  | 69,5  | 59,2  | 45,5 | 12,2  |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 149,0   | 135,2 | 118,4 | 99,1  | 88,2  | 76,3  | 60,5  | 124,1   | 112,0 | 97,3  | 80,3  | 70,7  | 60,3  | 46,3 | 12,3  | 1,5   |
| 310                      | 63,8                   | 154,0   | 139,7 | 122,4 | 102,4 | 91,1  | 78,8  | 62,5  | 128,5   | 115,9 | 100,7 | 83,2  | 73,2  | 62,5  | 48,0 | 12,7  | (1,93 m)  |
| 320                      | 64,5                   | 159,0   | 144,2 | 126,3 | 105,7 | 94,0  | 81,4  | 64,5  | 132,8   | 119,9 | 104,1 | 86,0  | 75,7  | 64,6  | 49,6 | 13,1  |   |
| 330                      | 65,8                   | 164,0   | 148,7 | 130,3 | 109,0 | 97,0  | 83,9  | 66,5  | 137,2   | 123,8 | 107,6 | 88,8  | 78,2  | 66,7  | 51,3 | 13,6  |   |
| 340                      | 66,8                   | 168,9   | 153,2 | 134,2 | 112,3 | 99,9  | 86,5  | 68,6  | 141,5   | 127,7 | 111,0 | 91,6  | 80,7  | 68,9  | 52,9 | 14,0  |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 173,9   | 157,7 | 138,2 | 115,6 | 102,9 | 89,0  | 70,6  | 145,9   | 131,7 | 114,4 | 94,5  | 83,2  | 71,0  | 54,6 | 14,4  | 1,4   |
| 360                      | 68,7                   | 178,9   | 162,2 | 142,1 | 118,9 | 105,8 | 91,5  | 72,6  | 150,2   | 135,6 | 117,8 | 97,3  | 85,7  | 73,2  | 56,2 | 14,8  | (2,00 m)  |
| 370                      | 69,7                   | 183,8   | 166,7 | 146,1 | 122,2 | 108,7 | 94,1  | 74,6  | 154,6   | 139,5 | 121,2 | 100,1 | 88,2  | 75,3  | 57,9 | 15,2  |   |
| 380                      | 70,6                   | 188,8   | 171,2 | 150,0 | 125,5 | 111,7 | 96,6  | 76,6  | 158,9   | 143,5 | 124,7 | 103,0 | 90,7  | 77,4  | 59,5 | 15,6  |   |
| 390                      | 71,6                   | 193,8   | 175,8 | 154,0 | 128,8 | 114,6 | 99,2  | 78,7  | 163,3   | 147,4 | 128,1 | 105,8 | 93,2  | 79,6  | 61,2 | 16,0  |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 198,7   | 180,2 | 157,9 | 132,1 | 117,6 | 101,7 | 80,7  | 167,6   | 151,3 | 131,5 | 108,6 | 95,7  | 81,7  | 62,8 | 16,4  | 1,3   |
| 410                      | 73,3                   | 203,7   | 184,7 | 161,8 | 135,4 | 120,5 | 104,3 | 82,7  | 172,0   | 155,3 | 134,9 | 111,5 | 98,2  | 83,8  | 64,5 | 16,8  | (2,06 m)  |
| 420                      | 74,2                   | 208,7   | 189,2 | 165,8 | 138,7 | 123,4 | 106,8 | 84,7  | 176,4   | 159,2 | 138,4 | 114,3 | 100,8 | 86,0  | 66,2 | 17,3  | 10,0  |
| 430                      | 75,1                   | 213,6   | 193,7 | 169,7 | 142,0 | 126,4 | 109,4 | 86,7  | 180,8   | 163,2 | 141,8 | 117,2 | 103,3 | 88,2  | 67,9 | 17,7  |   |
| 440                      | 76,0                   | 218,6   | 198,3 | 173,7 | 145,3 | 129,3 | 111,9 | 88,7  | 185,2   | 167,2 | 145,3 | 120,0 | 105,8 | 90,3  | 69,5 | 18,1  |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 223,6   | 202,8 | 177,6 | 148,6 | 132,3 | 114,4 | 90,7  | 189,5   | 171,2 | 148,7 | 122,9 | 108,4 | 92,5  | 71,2 | 18,5  | 1,2   |
| 460                      | 77,7                   | 228,5   | 207,3 | 181,6 | 151,9 | 135,2 | 117,0 | 92,8  | 193,9   | 175,1 | 152,2 | 125,8 | 110,9 | 94,6  | 72,9 | 18,9  | (2,12 m)  |
| 470                      | 78,5                   | 233,5   | 211,8 | 185,5 | 155,2 | 138,1 | 119,5 | 94,8  | 198,3   | 179,1 | 155,6 | 128,6 | 113,4 | 96,8  | 74,5 | 19,3  |   |
| 480                      | 79,3                   | 238,5   | 216,3 | 189,5 | 158,5 | 141,1 | 122,1 | 96,8  | 202,7   | 183,1 | 159,1 | 131,5 | 116,0 | 99,0  | 76,2 | 19,7  |   |
| 490                      | 80,2                   | 243,5   | 220,8 | 193,4 | 161,8 | 144,0 | 124,6 | 98,8  | 207,1   | 187,0 | 162,5 | 134,3 | 118,5 | 101,1 | 77,9 | 20,1  |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 248,4   | 225,3 | 197,4 | 165,1 | 146,9 | 127,2 | 100,8 | 211,5   | 191,0 | 166,0 | 137,2 | 121,0 | 103,3 | 79,6 | 20,5  | 1,1   |
| 510                      | 81,8                   | 253,4   | 229,8 | 201,3 | 168,4 | 149,9 | 129,7 | 102,8 | 215,8   | 194,9 | 169,4 | 140,0 | 123,5 | 105,4 | 81,2 | 21,0  | (2,17 m)  |
| 520                      | 82,6                   | 258,3   | 234,3 | 205,3 | 171,7 | 152,8 | 132,2 | 104,8 | 220,2   | 198,8 | 172,8 | 142,9 | 126,0 | 107,6 | 82,9 | 21,4  |   |
| 530                      | 83,4                   | 263,3   | 238,8 | 209,2 | 175,0 | 155,8 | 134,8 | 106,9 | 224,5   | 202,7 | 176,2 | 145,7 | 128,5 | 109,7 | 84,5 | 21,8  |   |
| 540                      | 84,2                   | 268,3   | 243,3 | 213,2 | 178,3 | 158,7 | 137,3 | 108,9 | 228,9   | 206,6 | 179,7 | 148,5 | 131,0 | 111,9 | 86,2 | 22,2  |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 273,3   | 247,8 | 217,1 | 181,6 | 161,6 | 139,9 | 110,9 | 233,2   | 210,6 | 183,1 | 151,3 | 133,5 | 114,0 | 87,9 | 22,6  | 1,1   |
| 560                      | 85,7                   | 278,2   | 252,3 | 221,1 | 184,9 | 164,6 | 142,4 | 112,9 | 237,5   | 214,5 | 186,3 | 154,2 | 136,0 | 116,1 | 89,5 | 23,0  | (2,22 m)  |
| 570                      | 86,5                   | 283,2   | 256,8 | 225,0 | 188,2 | 167,5 | 144,9 | 114,9 | 241,9   | 218,4 | 189,9 | 157,0 | 138,5 | 118,3 | 91,2 | 23,4  |   |
| 580                      | 87,2                   | 288,2   | 261,3 | 229,0 | 191,5 | 170,5 | 147,5 | 117,0 | 246,2   | 222,3 | 193,3 | 159,8 | 141,0 | 120,4 | 92,8 | 23,8  |   |
| 590                      | 88,0                   | 293,1   | 265,9 | 232,9 | 194,8 | 173,4 | 150,0 | 119,0 | 250,6   | 226,2 | 196,7 | 162,7 | 143,5 | 122,6 | 94,5 | 24,2  |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 298,1   | 270,3 | 236,8 | 198,1 | 176,3 | 152,6 | 121,0 | 254,9   | 230,2 | 200,1 | 165,5 | 146,0 | 124,7 | 96,1 | 24,7  | 1,1   |
| 620                      | 90,2                   | 308,0   | 279,3 | 244,7 | 204,7 | 182,2 | 157,7 | 125,0 | 263,6   | 238,0 | 207,0 | 171,1 | 151,0 | 129,0 | 99,4 | 25,5  | (2,26 m)  |
| 640                      | 91,8                   | 318   | 288   | 253   | 211   | 188   | 163   | 129   | 272   | 246   | 214   | 177   | 156   | 133   | 103  | 26  | 9,8   |
| 660                      | 93,0                   | 328   | 297   | 261   | 218   | 194   | 168   | 133   | 281   | 254   | 221   | 182   | 161   | 138   | 106  | 27  |   |
| 680                      | 94,4                   | 338   | 306   | 268   | 225   | 200   | 173   | 137   | 290   | 262   | 228   | 188   | 166   | 142   | 109  | 28  |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 348   | 315   | 276   | 231   | 206   | 178   | 141   | 298   | 269   | 234   | 194   | 171   | 146   | 113  | 29  | 1,0   |
| 720                      | 97,2                   | 358   | 324   | 284   | 238   | 212   | 183   | 145   | 307   | 277   | 241   | 199   | 176   | 150   | 116  | 30  | (2,34 m)  |
| 740                      | 98,5                   | 368   | 333   | 292   | 244   | 217   | 188   | 149   | 316   | 285   | 248   | 205   | 181   | 155   | 119  | 30  |   |
| 760                      | 99,8                   | 378   | 342   | 300   | 251   | 223   | 193   | 153   | 324   | 293   | 255   | 211   | 186   | 159   | 123  | 31  |   |
| 780                      | 101,1                  | 388   | 351   | 308   | 258   | 229   | 198   | 157   | 333   | 301   | 262   | 217   | 191   | 163   | 126  | 32  |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 397   | 360   | 316   | 264   | 235   | 203   | 161   | 342   | 309   | 269   | 222   | 196   | 168   | 129  | 33  | 0,9   |
| 820                      | 103,7                  | 407   | 369   | 324   | 271   | 241   | 209   | 165   | 351   | 317   | 276   | 228   | 201   | 172   | 133  | 34  | (2,41 m)  |
| 840                      | 105,0                  | 417   | 378   | 332   | 277   | 247   | 214   | 169   | 359   | 325   | 282   | 234   | 206   | 176   | 136  | 35  |   |
| 860                      | 106,2                  | 427   | 387   | 339   | 284   | 253   | 219   | 173   | 368   | 333   | 289   | 239   | 211   | 181   | 139  | 35  |   |
| 880                      | 107,4                  | 437   | 396   | 347   | 291   | 259   | 224   | 177   | 377   | 340   | 296   | 245   | 216   | 185   | 143  | 36  |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 447   | 405   | 355   | 297   | 265   | 229   | 181   | 386   | 348   | 303   | 251   | 221   | 189   | 146  | 37  | 0,8   |
| 920                      | 109,8                  | 457   | 414   | 363   | 304   | 270   | 234   | 185   | 394   | 356   | 310   | 256   | 226   | 194   | 149  | 38  | (2,47 m)  |
| 940                      | 111,0                  | 467   | 423   | 371   | 310   | 276   | 239   | 189   | 403   | 364   | 317   | 262   | 231   | 198   | 153  | 39  |   |
| 960                      | 112,2                  | 477   | 432   | 379   | 317   | 282   | 244   | 194   | 412   | 372   | 324   | 268   | 236   | 202   | 156  | 39  |   |
| 980                      | 113,4                  | 487   | 442   | 387   | 324   | 288   | 249   | 198   | 421   | 380   | 331   | 274   | 241   | 206   | 159  | 40  |   |
| 1,000                    | 114,5                  | 497   | 451   | 395   | 330   | 294   | 254   | 202   | 429   | 388   | 337   | 279   | 246   | 211   | 163  | 41  | 0,8   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | (2,52 m)  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | 9,8   |

\*)  $C_1$  beträgt bei exacten Masch. circa die Hälfte.



## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                         |                        |   |       |       |      |       |      |      |       | Ohne Hemd                 |      |   |       |      |      |      |         |                  |                | $= \frac{L}{l}$ (Füllung) |  |   |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|------------------------|---|-------|-------|------|-------|------|------|-------|---------------------------|------|---|-------|------|------|------|---------|------------------|----------------|---------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| $(\text{Füllung}) \frac{L}{l} =$ |                        |   |       |       |      |       |      |      |       | $= \frac{L}{l}$ (Füllung) |      |   |       |      |      |      |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| $N_i$ oder $N_m =$               |                        |   |       |       |      |       |      |      |       | $= N_i$ oder $N_m$        |      |   |       |      |      |      |         |                  |                | $= C_i$ oder $N_m$        |  |   |  |  |  |  |  |
| gewöhnl. Masch.                  |                        | $C_i$   | 7,6   | 7,2   | 6,7  | 6,3   | 6,1  | 5,9  | 5,7   | 7,9                       | 7,5  | 7,1   | 6,7   | 6,6  | 6,4  | 6,4  | $= C_i$ | gewöhnl. Masch.  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
|                                  |                        | $\alpha C_i$                                      | 7,3   | 6,8   | 6,3  | 5,9   | 5,6  | 5,4  | 5,1   | 7,9                       | 7,5  | 7,1   | 6,8   | 6,7  | 6,6  | 6,5  |         |                  | $= \alpha C_i$ |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| exakte Masch. *)                 |                        | $C_i$   | 7,0   | 6,6   | 6,1  | 5,6   | 5,3  | 5,1  | 4,7   | 7,3                       | 6,8  | 6,4   | 6,0   | 5,8  | 5,6  | 5,4  | $= C_i$ | exakte Masch. *) |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
|                                  |                        | $\alpha C_i$                                      | 6,2   | 5,8   | 5,4  | 5,0   | 4,8  | 4,6  | 4,3   | 6,7                       | 6,4  | 6,1   | 5,8   | 5,6  | 5,6  | 5,6  |         |                  | $= \alpha C_i$ |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| Wirksame<br>Kolbenfläche         | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{l}$                             |       |       |      |       |      |      |       |                           |      | Füllung $\frac{L}{l}$                         |       |      |      |      |         |                  |                |                           |  | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>41</sub><br>bei<br>= 0<br>(ge-<br>Mas-<br>K <sub>1</sub> ) |  |  |  |  |
|                                  |                        | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3   | 0,25                      | 0,20 | 0,15  | 0,125 | 0,10 | 0,07 |      |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
|                                  |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |      |       |      |      |       |                           |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
|                                  |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |      |       |      |      |       |                           |      |   |       |      |      |      |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| O                                | D                      |   |       |       |      |       |      |      |       |                           |      |   |       |      |      |      |         |                  |                |                           |  | Pfdk.                                       |  |  |  |  |  |
| Qu.Met.                          | Centm.                 |   |       |       |      |       |      |      |       |                           |      |   |       |      |      |      |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,030                            | 19,8                   | 16,2  | 14,7  | 12,9  | 10,8 | 9,6   | 8,3  | 6,6  | 12,1  | 10,9                      | 9,4  | 7,7   | 6,8   | 5,7  | 4,3  | 1,4  | 5       |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 032                              | 20,5                   | 17,3  | 15,7  | 13,8  | 11,5 | 10,3  | 8,9  | 7,1  | 12,9  | 11,6                      | 10,0 | 8,2   | 7,2   | 6,1  | 4,6  | 1,5  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 034                              | 21,1                   | 18,4  | 16,7  | 14,6  | 12,2 | 10,9  | 9,5  | 7,5  | 13,7  | 12,4                      | 10,7 | 8,8   | 7,7   | 6,5  | 4,9  | 1,6  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 036                              | 21,7                   | 19,5  | 17,7  | 15,5  | 13,0 | 11,6  | 10,0 | 8,0  | 14,6  | 13,1                      | 11,3 | 9,3   | 8,1   | 6,9  | 5,2  | 1,7  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 038                              | 22,3                   | 20,6  | 18,6  | 16,3  | 13,7 | 12,2  | 10,6 | 8,4  | 15,4  | 13,9                      | 12,0 | 9,8   | 8,6   | 7,2  | 5,5  | 1,8  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,040                            | 22,9                   | 21,6  | 19,6  | 17,2  | 14,4 | 12,8  | 11,1 | 8,8  | 16,2  | 14,6                      | 12,6 | 10,4  | 9,1   | 7,6  | 5,8  | 1,8  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 042                              | 23,5                   | 22,7  | 20,6  | 18,1  | 15,1 | 13,5  | 11,7 | 9,3  | 17,1  | 15,4                      | 13,3 | 10,9  | 9,5   | 8,1  | 6,1  | 1,9  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 044                              | 24,0                   | 23,8  | 21,6  | 18,9  | 15,9 | 14,1  | 12,2 | 9,7  | 17,9  | 16,1                      | 14,0 | 11,5  | 10,0  | 8,5  | 6,4  | 2,0  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 046                              | 24,6                   | 24,9  | 22,6  | 19,8  | 16,6 | 14,8  | 12,8 | 10,2 | 18,8  | 16,9                      | 14,6 | 12,0  | 10,5  | 8,9  | 6,7  | 2,1  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 048                              | 25,1                   | 26,0  | 23,5  | 20,6  | 17,3 | 15,4  | 13,4 | 10,6 | 19,7  | 17,7                      | 15,3 | 12,6  | 11,0  | 9,3  | 7,1  | 2,2  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,050                            | 25,6                   | 27,0  | 24,5  | 21,5  | 18,0 | 16,0  | 13,9 | 11,0 | 20,5  | 18,5                      | 16,0 | 13,1  | 11,5  | 9,8  | 7,4  | 2,3  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 053                              | 26,4                   | 28,7  | 26,0  | 22,8  | 19,1 | 17,0  | 14,7 | 11,7 | 21,9  | 19,7                      | 17,0 | 14,0  | 12,3  | 10,4 | 7,9  | 2,4  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 056                              | 27,1                   | 30,3  | 27,5  | 24,1  | 20,2 | 18,0  | 15,6 | 12,4 | 23,2  | 20,9                      | 18,1 | 14,9  | 13,0  | 11,0 | 8,4  | 2,6  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 059                              | 27,8                   | 31,9  | 28,9  | 25,4  | 21,3 | 18,9  | 16,4 | 13,0 | 24,5  | 22,1                      | 19,1 | 15,7  | 13,8  | 11,7 | 8,9  | 2,7  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 062                              | 28,5                   | 33,5  | 30,4  | 26,7  | 22,3 | 19,9  | 17,2 | 13,7 | 25,8  | 23,3                      | 20,2 | 16,6  | 14,6  | 12,3 | 9,4  | 2,9  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,065                            | 29,2                   | 35,1  | 31,9  | 28,0  | 23,4 | 20,8  | 18,1 | 14,3 | 27,1  | 24,4                      | 21,2 | 17,4  | 15,3  | 13,0 | 9,9  | 3,0  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 068                              | 29,9                   | 36,8  | 33,4  | 29,2  | 24,5 | 21,8  | 18,9 | 15,0 | 28,5  | 25,6                      | 22,2 | 18,3  | 16,1  | 13,6 | 10,4 | 3,1  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 071                              | 30,5                   | 38,4  | 34,8  | 30,5  | 25,6 | 22,8  | 19,7 | 15,7 | 29,8  | 26,8                      | 23,3 | 19,1  | 16,8  | 14,3 | 10,9 | 3,3  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 074                              | 31,2                   | 40,0  | 36,3  | 31,8  | 26,7 | 23,7  | 20,5 | 16,3 | 31,1  | 28,0                      | 24,3 | 20,0  | 17,6  | 14,9 | 11,3 | 3,4  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 077                              | 31,8                   | 41,6  | 37,8  | 33,1  | 27,7 | 24,7  | 21,4 | 17,0 | 32,4  | 29,2                      | 25,4 | 20,9  | 18,3  | 15,6 | 11,8 | 3,5  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,080                            | 32,4                   | 43,3  | 39,2  | 34,4  | 28,8 | 25,7  | 22,2 | 17,7 | 33,8  | 30,4                      | 26,4 | 21,7  | 19,1  | 16,2 | 12,4 | 3,7  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 084                              | 33,2                   | 45,4  | 41,2  | 36,1  | 30,3 | 27,0  | 23,4 | 18,6 | 35,5  | 32,0                      | 27,9 | 22,9  | 20,1  | 17,1 | 13,0 | 3,9  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 088                              | 34,0                   | 47,6  | 43,2  | 37,8  | 31,7 | 28,2  | 24,5 | 19,4 | 37,3  | 33,7                      | 29,2 | 24,0  | 21,2  | 18,0 | 13,7 | 4,0  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 092                              | 34,7                   | 49,7  | 45,1  | 39,6  | 33,1 | 29,5  | 25,6 | 20,3 | 39,1  | 35,3                      | 30,6 | 25,2  | 22,2  | 18,9 | 14,4 | 4,2  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 096                              | 35,5                   | 51,9  | 47,1  | 41,3  | 34,6 | 30,8  | 26,7 | 21,2 | 40,9  | 36,9                      | 32,0 | 26,4  | 23,2  | 19,7 | 15,1 | 4,4  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,100                            | 36,2                   | 54,1  | 49,1  | 43,0  | 36,0 | 32,1  | 27,8 | 22,1 | 42,7  | 38,5                      | 33,4 | 27,5  | 24,2  | 20,6 | 15,8 | 4,6  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 105                              | 37,1                   | 56,8  | 51,5  | 45,2  | 37,8 | 33,7  | 29,2 | 23,2 | 45,0  | 40,6                      | 35,2 | 29,0  | 25,5  | 21,7 | 16,6 | 4,8  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 110                              | 38,0                   | 59,5  | 54,0  | 47,3  | 39,6 | 35,3  | 30,5 | 24,3 | 47,3  | 42,7                      | 37,0 | 30,5  | 26,9  | 22,9 | 17,5 | 5,1  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 115                              | 38,8                   | 62,2  | 56,4  | 49,5  | 41,4 | 36,9  | 31,9 | 25,4 | 49,6  | 44,7                      | 38,8 | 32,0  | 28,2  | 24,0 | 18,4 | 5,3  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 120                              | 39,7                   | 64,9  | 58,9  | 51,6  | 43,2 | 38,5  | 33,3 | 26,5 | 51,8  | 46,8                      | 40,6 | 33,5  | 29,5  | 25,1 | 19,2 | 5,5  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,125                            | 40,5                   | 67,6  | 61,3  | 53,8  | 45,0 | 40,1  | 34,7 | 27,6 | 54,1  | 48,9                      | 42,4 | 35,0  | 30,8  | 26,2 | 20,1 | 5,8  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 130                              | 41,3                   | 70,3  | 63,8  | 55,9  | 46,8 | 41,7  | 36,0 | 28,7 | 56,4  | 50,9                      | 44,2 | 36,5  | 32,1  | 27,3 | 21,0 | 6,0  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 135                              | 42,1                   | 73,0  | 66,2  | 58,1  | 48,6 | 43,3  | 37,4 | 29,8 | 58,7  | 53,0                      | 46,0 | 38,0  | 33,4  | 28,5 | 21,9 | 6,2  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 140                              | 42,8                   | 75,7  | 68,7  | 60,2  | 50,4 | 44,9  | 38,8 | 30,9 | 61,0  | 55,1                      | 47,8 | 39,5  | 34,7  | 29,6 | 22,7 | 6,4  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 145                              | 43,6                   | 78,4  | 71,1  | 62,4  | 52,2 | 46,5  | 40,2 | 32,0 | 63,2  | 57,2                      | 49,6 | 40,9  | 36,0  | 30,7 | 23,6 | 6,7  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,150                            | 44,4                   | 81,1  | 73,6  | 64,5  | 54,0 | 48,1  | 41,7 | 33,1 | 65,5  | 59,2                      | 51,4 | 42,4  | 37,3  | 31,8 | 24,5 | 6,9  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 155                              | 45,1                   | 83,8  | 76,0  | 66,7  | 55,8 | 49,7  | 43,1 | 34,2 | 67,8  | 61,3                      | 53,2 | 43,9  | 38,7  | 32,9 | 25,3 | 7,1  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 160                              | 45,8                   | 86,5  | 78,5  | 68,8  | 57,6 | 51,3  | 44,5 | 35,3 | 70,1  | 63,4                      | 55,0 | 45,4  | 40,0  | 34,1 | 26,2 | 7,4  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 165                              | 46,5                   | 89,2  | 80,9  | 71,0  | 59,4 | 52,9  | 45,9 | 36,4 | 72,4  | 65,4                      | 56,8 | 46,9  | 41,3  | 35,2 | 27,1 | 7,6  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 170                              | 47,2                   | 91,9  | 83,4  | 73,1  | 61,2 | 54,5  | 47,3 | 37,5 | 74,8  | 67,5                      | 58,6 | 48,4  | 42,7  | 36,4 | 28,0 | 7,8  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,175                            | 47,9                   | 94,6  | 85,8  | 75,3  | 63,0 | 56,1  | 48,7 | 38,6 | 77,1  | 69,6                      | 60,5 | 50,0  | 44,0  | 37,5 | 28,9 | 8,1  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 180                              | 48,6                   | 97,3  | 88,3  | 77,4  | 64,8 | 57,7  | 50,0 | 39,7 | 79,4  | 71,7                      | 62,3 | 51,5  | 45,3  | 38,6 | 29,7 | 8,3  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 185                              | 49,3                   | 100,0   | 90,7  | 79,6  | 66,6 | 59,3  | 51,4 | 40,8 | 81,7  | 73,8                      | 64,1 | 53,0  | 46,6  | 39,8 | 30,6 | 8,5  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 190                              | 49,9                   | 102,7   | 93,2  | 81,7  | 68,4 | 60,9  | 52,8 | 41,9 | 84,0  | 75,8                      | 65,9 | 54,5  | 48,0  | 40,9 | 31,5 | 8,7  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 195                              | 50,6                   | 105,4   | 95,6  | 83,9  | 70,2 | 62,5  | 54,2 | 43,0 | 86,3  | 77,9                      | 67,7 | 56,0  | 49,3  | 42,1 | 32,4 | 9,0  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,200                            | 51,2                   | 108,2   | 98,1  | 86,0  | 72,0 | 64,2  | 55,6 | 44,2 | 88,6  | 80,0                      | 69,5 | 57,5  | 50,7  | 43,2 | 33,3 | 9,2  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 205                              | 51,8                   | 110,9   | 100,6 | 88,2  | 73,8 | 65,8  | 57,0 | 45,3 | 91,0  | 82,1                      | 71,4 | 59,0  | 52,0  | 44,4 | 34,2 | 9,4  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 210                              | 52,5                   | 113,6   | 103,0 | 90,3  | 75,6 | 67,4  | 58,4 | 46,4 | 93,3  | 84,2                      | 73,2 | 60,5  | 53,3  | 45,5 | 35,1 | 9,7  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 215                              | 53,1                   | 116,3   | 105,5 | 92,5  | 77,4 | 69,0  | 59,8 | 47,5 | 95,6  | 86,3                      | 75,1 | 62,0  | 54,7  | 46,7 | 35,9 | 9,9  |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 220                              | 53,7                   | 119,0   | 107,9 | 94,6  | 79,2 | 70,6  | 61,2 | 48,6 | 98,0  | 88,4                      | 76,9 | 63,6  | 56,0  | 47,8 | 36,8 | 10,1 |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,225                            | 54,3                   | 121,7   | 110,4 | 96,8  | 81,0 | 72,2  | 62,6 | 49,7 | 100,3 | 90,6                      | 78,7 | 65,1  | 57,4  | 49,0 | 37,7 | 10,4 |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 230                              | 54,9                   | 124,4   | 112,8 | 98,9  | 82,8 | 73,8  | 63,9 | 50,8 | 102,7 | 92,7                      | 80,6 | 66,6  | 58,7  | 50,1 | 38,6 | 10,6 |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 235                              | 55,5                   | 127,1   | 115,3 | 101,1 | 84,6 | 75,4  | 65,3 | 51,9 | 105,0 | 94,8                      | 82,4 | 68,1  | 60,0  | 51,3 | 39,5 | 10,8 |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 240                              | 56,1                   | 129,8   | 117,7 | 103,2 | 86,4 | 77,0  | 66,7 | 53,0 | 107,3 | 96,9                      | 84,3 | 69,6  | 61,4  | 52,4 | 40,4 | 11,0 |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 245                              | 56,7                   | 132,5   | 120,2 | 105,4 | 88,2 | 78,6  | 68,1 | 54,1 | 109,7 | 99,0                      | 86,1 | 71,2  | 62,7  | 53,6 | 41,3 | 11,3 |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |
| 0,250                            | 57,3                   | 135,2   | 122,6 | 107,5 | 90,0 | 80,2  | 69,5 | 55,2 | 112,0 | 101,1                     | 87,9 | 72,7  | 64,1  | 54,7 | 42,2 | 11,5 |         |                  |                |                           |  |   |  |  |  |  |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | $2C_{1u}C_1$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>= 0,125<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                          |                        | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,3   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfäd.                                       |  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                    | 57,8                   | 135,2   | 122,6 | 107,5 | 90,0  | 80,2  | 69,5  | 55,2  | 112,0   | 101,1 | 87,9  | 72,7  | 64,1  | 54,7  | 42,2 | 11,5  | 1,5  |
| 255                      | 57,8                   | 137,9   | 125,1 | 109,7 | 91,8  | 81,8  | 70,9  | 56,3  | 114,3   | 103,2 | 89,8  | 74,2  | 65,5  | 55,9  | 43,1 | 11,7  | (bei   |
| 260                      | 58,4                   | 140,6   | 127,5 | 111,8 | 93,6  | 83,4  | 72,3  | 57,4  | 116,7   | 105,4 | 91,7  | 75,8  | 66,8  | 57,1  | 44,0 | 12,0  | c =  |
| 265                      | 59,0                   | 143,3   | 130,0 | 114,0 | 95,4  | 85,0  | 73,7  | 58,5  | 119,1   | 107,5 | 93,5  | 77,3  | 68,2  | 58,2  | 44,9 | 12,2  | 1,94 m)  |
| 270                      | 59,6                   | 146,0   | 132,4 | 116,1 | 97,2  | 86,6  | 75,1  | 59,6  | 121,4   | 109,6 | 95,4  | 78,9  | 69,5  | 59,4  | 45,8 | 12,4  | 10,0   |
| 0,275                    | 60,1                   | 148,7   | 134,9 | 118,3 | 99,0  | 88,2  | 76,4  | 60,7  | 123,8   | 111,8 | 97,2  | 80,4  | 70,9  | 60,6  | 46,7 | 12,7  | 1,5  |
| 280                      | 60,6                   | 151,4   | 137,3 | 120,4 | 100,8 | 89,8  | 77,8  | 61,8  | 126,1   | 113,9 | 99,1  | 81,9  | 72,3  | 61,8  | 47,6 | 12,9  | (1,98 m)   |
| 285                      | 61,1                   | 154,1   | 139,8 | 122,6 | 102,6 | 91,4  | 79,2  | 62,9  | 128,5   | 116,0 | 101,0 | 83,5  | 73,6  | 62,9  | 48,5 | 13,1  |  |
| 290                      | 61,7                   | 156,8   | 142,2 | 124,7 | 104,4 | 93,0  | 80,6  | 64,0  | 130,9   | 118,1 | 102,8 | 85,0  | 75,0  | 64,1  | 49,4 | 13,3  |  |
| 295                      | 62,2                   | 159,5   | 144,7 | 126,9 | 106,2 | 94,6  | 82,0  | 65,1  | 133,2   | 120,3 | 104,7 | 86,6  | 76,3  | 65,3  | 50,3 | 13,6  |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 162,2   | 147,2 | 129,0 | 108,1 | 96,2  | 83,4  | 66,3  | 135,5   | 122,4 | 106,5 | 88,1  | 77,7  | 66,4  | 51,2 | 13,8  | 1,4  |
| 310                      | 63,8                   | 167,6   | 152,1 | 133,3 | 111,7 | 99,5  | 86,2  | 68,5  | 140,3   | 126,7 | 110,2 | 91,2  | 80,4  | 68,7  | 53,1 | 14,3  | (2,01 m)   |
| 320                      | 64,8                   | 173,1   | 157,0 | 137,6 | 115,3 | 102,7 | 89,0  | 70,7  | 145,0   | 131,0 | 114,0 | 94,3  | 83,2  | 71,1  | 54,9 | 14,7  |  |
| 330                      | 65,8                   | 178,5   | 161,9 | 141,9 | 118,9 | 105,9 | 91,7  | 72,9  | 149,8   | 135,3 | 117,7 | 97,4  | 85,9  | 73,4  | 56,7 | 15,2  |  |
| 340                      | 66,8                   | 183,9   | 166,8 | 146,2 | 122,5 | 109,1 | 94,5  | 75,1  | 154,5   | 139,6 | 121,4 | 100,5 | 88,7  | 75,8  | 58,5 | 15,6  |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 189,3   | 171,7 | 150,5 | 126,1 | 112,3 | 97,3  | 77,3  | 159,3   | 143,9 | 125,2 | 103,6 | 91,4  | 78,1  | 60,4 | 16,1  | 1,3  |
| 360                      | 68,7                   | 194,7   | 176,6 | 154,8 | 129,7 | 115,5 | 100,1 | 79,5  | 164,0   | 148,1 | 128,9 | 106,7 | 94,1  | 80,5  | 62,2 | 16,6  | (2,08 m)   |
| 370                      | 69,7                   | 200,1   | 181,5 | 159,1 | 133,3 | 118,7 | 102,9 | 81,7  | 168,8   | 152,4 | 132,7 | 109,8 | 96,9  | 82,8  | 64,0 | 17,0  |  |
| 380                      | 70,6                   | 205,5   | 186,4 | 163,4 | 136,9 | 121,9 | 105,6 | 83,9  | 173,5   | 156,7 | 136,4 | 112,9 | 99,6  | 85,2  | 65,9 | 17,5  |  |
| 390                      | 71,5                   | 210,9   | 191,4 | 167,7 | 140,5 | 125,1 | 108,4 | 86,1  | 178,3   | 161,0 | 140,1 | 116,0 | 102,4 | 87,5  | 67,7 | 17,9  |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 216,3   | 196,2 | 172,0 | 144,1 | 128,3 | 111,2 | 88,3  | 183,0   | 165,3 | 143,8 | 119,1 | 105,1 | 89,9  | 69,5 | 18,4  | 1,2  |
| 410                      | 73,3                   | 221,7   | 201,1 | 176,3 | 147,7 | 131,5 | 114,0 | 90,5  | 187,8   | 169,6 | 147,6 | 122,2 | 107,9 | 92,2  | 71,3 | 18,9  | (2,14 m)   |
| 420                      | 74,2                   | 227,1   | 206,0 | 180,6 | 151,3 | 134,7 | 116,8 | 92,8  | 192,6   | 173,9 | 151,4 | 125,3 | 110,6 | 94,6  | 73,2 | 19,3  | 9,7  |
| 430                      | 75,1                   | 232,5   | 210,9 | 184,9 | 154,9 | 138,0 | 119,5 | 95,0  | 197,4   | 178,3 | 155,2 | 128,5 | 113,4 | 97,0  | 75,0 | 19,8  |  |
| 440                      | 76,0                   | 237,9   | 215,9 | 189,2 | 158,5 | 141,2 | 122,3 | 97,2  | 202,1   | 182,6 | 158,9 | 131,6 | 116,2 | 99,3  | 76,9 | 20,2  |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 243,4   | 220,8 | 193,5 | 162,1 | 144,4 | 125,1 | 99,4  | 206,9   | 186,9 | 162,7 | 134,7 | 118,9 | 101,7 | 78,7 | 20,7  | 1,1  |
| 460                      | 77,7                   | 248,8   | 225,7 | 197,8 | 165,7 | 147,6 | 127,9 | 101,6 | 211,7   | 191,3 | 166,5 | 137,9 | 121,7 | 104,1 | 80,6 | 21,2  | (2,20 m)   |
| 470                      | 78,5                   | 254,2   | 230,6 | 202,1 | 169,3 | 150,8 | 130,7 | 103,8 | 216,5   | 195,6 | 170,2 | 140,1 | 124,5 | 105,4 | 82,4 | 21,6  |  |
| 480                      | 79,3                   | 259,6   | 235,5 | 206,4 | 172,9 | 154,0 | 133,4 | 106,0 | 221,3   | 199,9 | 174,0 | 144,1 | 127,3 | 108,8 | 84,3 | 22,1  |  |
| 490                      | 80,2                   | 265,0   | 240,4 | 210,7 | 176,5 | 157,2 | 136,2 | 108,2 | 226,1   | 204,3 | 177,8 | 147,3 | 130,0 | 111,2 | 86,1 | 22,5  |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 270,4   | 245,3 | 215,0 | 180,1 | 160,4 | 139,0 | 110,4 | 230,9   | 208,6 | 181,6 | 150,4 | 132,8 | 113,6 | 87,9 | 23,0  | 1,1  |
| 510                      | 81,8                   | 275,8   | 250,2 | 219,3 | 183,7 | 163,6 | 141,8 | 112,6 | 235,6   | 212,9 | 185,3 | 153,5 | 135,5 | 115,9 | 89,7 | 23,5  | (2,26 m)   |
| 520                      | 82,6                   | 281,2   | 255,1 | 223,6 | 187,3 | 166,8 | 144,6 | 114,8 | 240,3   | 217,1 | 189,0 | 156,6 | 138,2 | 118,3 | 91,6 | 23,9  |  |
| 530                      | 83,4                   | 286,6   | 260,0 | 227,9 | 190,9 | 170,0 | 147,3 | 117,0 | 245,1   | 221,4 | 192,8 | 159,7 | 141,0 | 120,6 | 93,4 | 24,4  |  |
| 540                      | 84,2                   | 292,0   | 264,9 | 232,2 | 194,5 | 173,3 | 150,1 | 119,3 | 249,8   | 225,7 | 196,5 | 162,8 | 143,7 | 123,0 | 95,2 | 24,8  |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 297,4   | 269,8 | 236,5 | 198,1 | 176,5 | 152,9 | 121,5 | 254,5   | 230,0 | 200,2 | 165,9 | 146,4 | 125,3 | 97,0 | 25,3  | 1,1  |
| 560                      | 85,7                   | 302,8   | 274,7 | 240,8 | 201,7 | 179,7 | 155,7 | 123,7 | 259,2   | 234,3 | 204,0 | 169,0 | 149,2 | 127,7 | 98,8 | 25,8  | (2,31 m)   |
| 570                      | 86,5                   | 308   | 280   | 245   | 205   | 183   | 158   | 126   | 264   | 239   | 208   | 172   | 152   | 130   | 101  | 26  |  |
| 580                      | 87,2                   | 314   | 285   | 249   | 209   | 186   | 161   | 128   | 269   | 243   | 211   | 175   | 155   | 132   | 102  | 27  |  |
| 590                      | 88,0                   | 319   | 289   | 254   | 212   | 189   | 164   | 130   | 273   | 247   | 215   | 178   | 157   | 135   | 104  | 27  |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 324   | 294   | 258   | 216   | 192   | 167   | 132   | 278   | 251   | 219   | 181   | 160   | 137   | 106  | 28  | 1,0  |
| 620                      | 90,2                   | 335   | 304   | 267   | 223   | 199   | 172   | 137   | 288   | 260   | 226   | 188   | 166   | 142   | 110  | 29  | (2,35 m)   |
| 640                      | 91,6                   | 346   | 314   | 275   | 230   | 205   | 178   | 141   | 297   | 269   | 234   | 194   | 171   | 146   | 113  | 29  | 9,8  |
| 660                      | 93,0                   | 357   | 324   | 284   | 238   | 212   | 183   | 146   | 307   | 277   | 241   | 200   | 177   | 151   | 117  | 30  |  |
| 680                      | 94,4                   | 368   | 334   | 292   | 245   | 218   | 189   | 150   | 316   | 286   | 249   | 206   | 182   | 156   | 121  | 31  |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 379   | 343   | 301   | 252   | 225   | 195   | 155   | 326   | 294   | 256   | 212   | 188   | 161   | 125  | 32  | 0,9  |
| 720                      | 97,2                   | 389   | 353   | 310   | 259   | 231   | 200   | 159   | 335   | 303   | 264   | 219   | 193   | 165   | 128  | 33  | (2,43 m)   |
| 740                      | 98,6                   | 400   | 363   | 318   | 266   | 237   | 206   | 163   | 345   | 311   | 271   | 225   | 199   | 170   | 132  | 34  |  |
| 760                      | 99,8                   | 411   | 373   | 327   | 274   | 244   | 211   | 168   | 354   | 320   | 279   | 231   | 204   | 175   | 136  | 35  |  |
| 780                      | 101,1                  | 422   | 383   | 335   | 281   | 250   | 217   | 172   | 364   | 329   | 286   | 237   | 210   | 179   | 139  | 36  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 433   | 392   | 344   | 288   | 257   | 222   | 177   | 373   | 337   | 294   | 243   | 215   | 184   | 143  | 37  | 0,8  |
| 820                      | 103,7                  | 443   | 402   | 353   | 295   | 263   | 228   | 181   | 383   | 346   | 301   | 250   | 221   | 189   | 147  | 38  | (2,51 m)   |
| 840                      | 105,0                  | 454   | 412   | 361   | 303   | 269   | 234   | 185   | 392   | 354   | 309   | 256   | 226   | 194   | 150  | 39  |  |
| 860                      | 106,2                  | 465   | 422   | 370   | 310   | 276   | 239   | 190   | 402   | 363   | 316   | 262   | 232   | 198   | 154  | 40  |  |
| 880                      | 107,4                  | 476   | 432   | 378   | 317   | 282   | 245   | 194   | 411   | 372   | 324   | 268   | 237   | 203   | 157  | 40  |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 487   | 441   | 387   | 324   | 289   | 250   | 199   | 421   | 380   | 331   | 275   | 243   | 208   | 161  | 41  | 0,8  |
| 920                      | 109,8                  | 498   | 451   | 396   | 331   | 295   | 256   | 203   | 430   | 389   | 339   | 281   | 248   | 213   | 165  | 42  | (2,57 m)   |
| 940                      | 111,0                  | 508   | 461   | 404   | 339   | 302   | 261   | 208   | 440   | 398   | 346   | 287   | 254   | 217   | 169  | 43  |  |
| 960                      | 112,2                  | 519   | 471   | 413   | 346   | 308   | 267   | 212   | 449   | 406   | 354   | 293   | 259   | 222   | 172  | 44  |  |
| 980                      | 113,4                  | 530   | 481   | 421   | 353   | 314   | 272   | 216   | 459   | 415   | 361   | 300   | 265   | 227   | 176  | 45  |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 541   | 491   | 430   | 360   | 321   | 278   | 221   | 469   | 423   | 369   | 306   | 270   | 232   | 180  | 46  | 0,8  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | (2,62 m)                                    | 9,2  |

\*)  $C_{1u}$  beträgt bei exakten Masch. circa die Hälfte.



### Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                  |   |   |       |      |       |      |      |      |       | Ohne Hemd                                     |      |       |      |      |      |                           |                  |   |  |  |  |
|---------------------------|---|---|-------|------|-------|------|------|------|-------|---|------|-------|------|------|------|---------------------------|------------------|---|--|--|--|
| (Füllung) $\frac{t}{T} =$ |   | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | $= \frac{t}{T}$ (Füllung) |                  |   |  |  |  |
| $N_i$ oder $N_n =$        |   | 1   | 1     | 1    | 1     | 1    | 1    | 1    | 0,95  | 0,94  | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 | 0,87 | $= N_i$ oder $N_n$        |                  |   |  |  |  |
| gewöhnl. Masch.           | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$ | 7,1   | 6,7   | 6,2  | 6,0   | 5,8  | 5,6  | 5,5  | 7,5   | 7,1   | 6,7  | 6,5   | 6,4  | 6,3  | 6,3  | $= C_i'$<br>$= xC_i'$     | gewöhnl. Masch.  |   |  |  |  |
|                           | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$ | 6,8   | 6,3   | 5,9  | 5,6   | 5,4  | 5,1  | 4,8  | 7,5   | 7,1   | 6,8  | 6,6   | 6,5  | 6,5  | 6,6  |                           |                  |   |  |  |  |
| exakte Masch. *)          | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$ | 6,5   | 6,0   | 5,5  | 5,3   | 5,0  | 4,7  | 4,5  | 6,8   | 6,3   | 5,9  | 5,7   | 5,5  | 5,3  | 5,3  | $= C_i'$<br>$= xC_i'$     | exakte Masch. *) |   |  |  |  |
|                           | $\left\{ \begin{array}{l} C_i' \\ xC_i' \end{array} \right\}$ | 5,8   | 5,4   | 5,0  | 4,8   | 4,5  | 4,3  | 4,1  | 6,4   | 6,0   | 5,8  | 5,6   | 5,5  | 5,5  | 5,6  |                           |                  |   |  |  |  |
| Wirksame<br>Kolbenfläche  | Kolben-<br>Durchmesser  | Füllung $\frac{t}{T}$                             |       |      |       |      |      |      |       | Füllung $\frac{t}{T}$                         |      |       |      |      |      |                           |                  | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>$c = 1m$ | $2C_i''u.C_i'$<br>bei $\frac{t}{T}$<br>= 0,1<br>(gew.<br>Masch.) |  |  |
|                           |   | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |                           |                  |   |  |  |  |
|                           |   | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |      |       |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |                           |                  |   |  |  |  |
|                           |   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |      |       |      |      |      |       |   |      |       |      |      |      |                           |                  |   |  |  |  |
| O                         | D   |   |       |      |       |      |      |      |       |   |      |       |      |      |      |                           |                  | Pfdk.                                       | Kgr.   |  |  |
| Qu.Met.                   | Centim.   |   |       |      |       |      |      |      |       |   |      |       |      |      |      |                           |                  |   |  |  |  |
| 0,030                     | 19,8  | 15,9  | 14,0  | 11,7 | 10,4  | 9,0  | 7,7  | 5,8  | 11,7  | 10,3  | 8,4  | 7,4   | 6,3  | 4,8  | 3,7  | 1,5                       | 4,9              |   |  |  |  |
| 032                       | 20,8  | 17,0  | 14,9  | 12,5 | 11,1  | 9,7  | 7,7  | 6,2  | 12,5  | 11,0  | 9,0  | 7,9   | 6,7  | 5,1  | 3,9  | 1,6                       | (bei             |   |  |  |  |
| 034                       | 21,1  | 18,1  | 15,8  | 13,3 | 11,8  | 10,3 | 8,2  | 6,6  | 13,4  | 11,7  | 9,6  | 8,4   | 7,1  | 5,4  | 4,2  | 1,7                       | $c = 1,40m$ )    |   |  |  |  |
| 036                       | 21,7  | 19,1  | 16,8  | 14,0 | 12,5  | 10,9 | 8,6  | 7,0  | 14,2  | 12,4  | 10,2 | 8,9   | 7,6  | 5,8  | 4,4  | 1,8                       | 11,8             |   |  |  |  |
| 038                       | 22,3  | 20,2  | 17,7  | 14,8 | 13,2  | 11,5 | 9,1  | 7,4  | 15,1  | 13,1  | 10,8 | 9,4   | 8,0  | 6,1  | 4,7  | 1,9                       |                  |   |  |  |  |
| 0,040                     | 22,9  | 21,2  | 18,6  | 15,6 | 13,9  | 12,1 | 9,6  | 7,8  | 15,9  | 13,8  | 11,3 | 9,9   | 8,4  | 6,4  | 4,9  | 2,0                       | 4,2              |   |  |  |  |
| 042                       | 23,5  | 22,3  | 19,6  | 16,4 | 14,6  | 12,7 | 10,1 | 8,2  | 16,8  | 14,5  | 11,9 | 10,5  | 8,9  | 6,7  | 5,2  | 2,1                       | (1,46m)          |   |  |  |  |
| 044                       | 24,0  | 23,4  | 20,5  | 17,2 | 15,3  | 13,3 | 10,6 | 8,6  | 17,6  | 15,2  | 12,5 | 11,0  | 9,3  | 7,1  | 5,5  | 2,2                       |                  |   |  |  |  |
| 046                       | 24,6  | 24,4  | 21,4  | 17,9 | 16,0  | 13,9 | 11,0 | 9,0  | 18,5  | 16,0  | 13,1 | 11,5  | 9,8  | 7,4  | 5,7  | 2,3                       |                  |   |  |  |  |
| 048                       | 25,1  | 25,5  | 22,3  | 18,7 | 16,7  | 14,5 | 11,5 | 9,3  | 19,3  | 16,7  | 13,8 | 12,1  | 10,3 | 7,8  | 6,0  | 2,5                       |                  |   |  |  |  |
| 0,050                     | 25,6  | 26,6  | 23,3  | 19,5 | 17,4  | 15,1 | 12,0 | 9,7  | 20,1  | 17,5  | 14,4 | 12,6  | 10,7 | 8,2  | 6,3  | 2,6                       | 8,7              |   |  |  |  |
| 053                       | 26,4  | 28,1  | 24,7  | 20,7 | 18,4  | 16,0 | 12,7 | 10,3 | 21,4  | 18,6  | 15,3 | 13,4  | 11,4 | 8,7  | 6,7  | 2,7                       | (1,51m)          |   |  |  |  |
| 056                       | 27,1  | 29,7  | 26,1  | 21,9 | 19,5  | 16,9 | 13,4 | 10,9 | 22,7  | 19,7  | 16,2 | 14,2  | 12,1 | 9,3  | 7,2  | 2,9                       |                  |   |  |  |  |
| 059                       | 27,8  | 31,3  | 27,5  | 23,0 | 20,5  | 17,8 | 14,2 | 11,5 | 24,0  | 20,8  | 17,1 | 15,1  | 12,8 | 9,8  | 7,6  | 3,0                       |                  |   |  |  |  |
| 062                       | 28,6  | 32,9  | 28,9  | 24,2 | 21,6  | 18,7 | 14,9 | 12,0 | 25,3  | 21,9  | 18,1 | 15,9  | 13,5 | 10,4 | 8,0  | 3,2                       |                  |   |  |  |  |
| 0,065                     | 29,2  | 34,5  | 30,3  | 25,4 | 22,6  | 19,6 | 15,6 | 12,6 | 26,6  | 23,1  | 19,0 | 16,7  | 14,2 | 10,9 | 8,4  | 3,3                       | 8,3              |   |  |  |  |
| 068                       | 29,9  | 36,1  | 31,7  | 26,5 | 23,6  | 20,5 | 16,3 | 13,2 | 27,9  | 24,2  | 19,9 | 17,5  | 14,9 | 11,4 | 8,8  | 3,5                       | (1,56m)          |   |  |  |  |
| 071                       | 30,5  | 37,7  | 33,1  | 27,7 | 24,7  | 21,4 | 17,0 | 13,8 | 29,2  | 25,3  | 20,9 | 18,3  | 15,6 | 12,0 | 9,3  | 3,6                       | 10,8             |   |  |  |  |
| 074                       | 31,2  | 39,3  | 34,5  | 28,9 | 25,7  | 22,3 | 17,8 | 14,4 | 30,5  | 26,5  | 21,8 | 19,2  | 16,3 | 12,5 | 9,7  | 3,8                       |                  |   |  |  |  |
| 077                       | 31,8  | 40,9  | 35,9  | 30,0 | 26,8  | 23,2 | 18,5 | 14,9 | 31,8  | 27,6  | 22,7 | 20,0  | 17,0 | 13,1 | 10,1 | 3,9                       |                  |   |  |  |  |
| 0,080                     | 32,4  | 42,5  | 37,2  | 31,2 | 27,8  | 24,1 | 19,2 | 15,6 | 33,1  | 28,7  | 23,7 | 20,9  | 17,7 | 13,6 | 10,5 | 4,1                       | 2,8              |   |  |  |  |
| 084                       | 33,2  | 44,6  | 39,1  | 32,8 | 29,2  | 25,3 | 20,2 | 16,3 | 34,9  | 30,2  | 25,0 | 22,0  | 18,7 | 14,4 | 11,1 | 4,3                       | (1,62m)          |   |  |  |  |
| 088                       | 34,0  | 46,7  | 41,0  | 34,3 | 30,6  | 26,6 | 21,1 | 17,1 | 36,3  | 31,8  | 26,2 | 23,1  | 19,7 | 15,1 | 11,7 | 4,5                       |                  |   |  |  |  |
| 092                       | 34,7  | 48,8  | 42,8  | 35,9 | 32,0  | 27,8 | 22,1 | 17,9 | 38,4  | 33,3  | 27,5 | 24,2  | 20,7 | 15,9 | 12,3 | 4,7                       |                  |   |  |  |  |
| 096                       | 35,5  | 51,0  | 44,7  | 37,5 | 33,4  | 29,0 | 23,1 | 18,7 | 40,1  | 34,9  | 28,8 | 25,3  | 21,6 | 16,6 | 12,9 | 4,9                       |                  |   |  |  |  |
| 0,100                     | 36,2  | 53,1  | 46,5  | 39,0 | 34,8  | 30,2 | 24,2 | 19,4 | 41,9  | 36,4  | 30,0 | 26,5  | 22,6 | 17,4 | 13,5 | 5,1                       | 2,6              |   |  |  |  |
| 105                       | 37,1  | 55,7  | 48,9  | 41,0 | 36,5  | 31,7 | 25,2 | 20,4 | 44,1  | 38,3  | 31,6 | 27,9  | 23,8 | 18,3 | 14,2 | 5,4                       | (1,69m)          |   |  |  |  |
| 110                       | 38,0  | 58,4  | 51,2  | 42,9 | 38,3  | 33,2 | 26,4 | 21,4 | 46,4  | 40,3  | 33,3 | 29,3  | 25,0 | 19,3 | 15,0 | 5,6                       |                  |   |  |  |  |
| 115                       | 38,8  | 61,0  | 53,5  | 44,9 | 40,0  | 34,7 | 27,6 | 22,4 | 48,6  | 42,2  | 34,9 | 30,8  | 26,2 | 20,2 | 15,7 | 5,9                       |                  |   |  |  |  |
| 120                       | 39,7  | 63,7  | 55,9  | 46,8 | 41,7  | 36,2 | 28,8 | 23,3 | 50,8  | 44,2  | 36,5 | 32,2  | 27,5 | 21,2 | 16,5 | 6,1                       |                  |   |  |  |  |
| 0,125                     | 40,5  | 66,3  | 58,2  | 48,8 | 43,5  | 37,7 | 30,0 | 24,3 | 53,1  | 46,1  | 38,1 | 33,6  | 28,7 | 22,1 | 17,2 | 6,4                       | 2,8              |   |  |  |  |
| 130                       | 41,3  | 69,0  | 60,5  | 50,7 | 45,2  | 39,2 | 31,2 | 25,3 | 55,3  | 48,1  | 39,7 | 35,1  | 29,9 | 23,1 | 18,0 | 6,6                       | (1,76m)          |   |  |  |  |
| 135                       | 42,1  | 71,6  | 62,9  | 52,7 | 47,0  | 40,7 | 32,4 | 26,2 | 57,5  | 50,0  | 41,3 | 36,5  | 31,1 | 24,0 | 18,7 | 6,9                       | 10,2             |   |  |  |  |
| 140                       | 42,8  | 74,3  | 65,2  | 54,6 | 48,7  | 42,2 | 33,6 | 27,2 | 59,7  | 52,0  | 42,9 | 37,9  | 32,3 | 25,0 | 19,5 | 7,1                       |                  |   |  |  |  |
| 145                       | 43,6  | 76,9  | 67,5  | 56,6 | 50,4  | 43,8 | 34,8 | 28,2 | 62,0  | 53,9  | 44,5 | 39,3  | 33,6 | 25,9 | 20,2 | 7,4                       |                  |   |  |  |  |
| 0,150                     | 44,4  | 79,6  | 69,8  | 58,5 | 52,2  | 45,2 | 36,0 | 29,2 | 64,2  | 55,8  | 46,2 | 40,7  | 34,8 | 26,9 | 21,0 | 7,7                       | 2,0              |   |  |  |  |
| 155                       | 45,1  | 82,3  | 72,1  | 60,5 | 53,9  | 46,8 | 37,2 | 30,1 | 66,5  | 57,8  | 47,8 | 42,2  | 36,0 | 27,8 | 21,7 | 7,9                       | (1,82m)          |   |  |  |  |
| 160                       | 45,8  | 84,9  | 74,5  | 62,4 | 55,6  | 48,3 | 38,4 | 31,1 | 68,8  | 59,8  | 49,5 | 43,6  | 37,3 | 28,8 | 22,5 | 8,2                       |                  |   |  |  |  |
| 165                       | 46,5  | 87,6  | 76,8  | 64,4 | 57,4  | 49,8 | 39,6 | 32,1 | 71,1  | 61,7  | 51,1 | 45,1  | 38,5 | 29,8 | 23,2 | 8,4                       |                  |   |  |  |  |
| 170                       | 47,2  | 90,2  | 79,1  | 66,3 | 59,1  | 51,3 | 40,8 | 33,0 | 73,3  | 63,7  | 52,7 | 46,5  | 39,7 | 30,7 | 24,0 | 8,7                       |                  |   |  |  |  |
| 0,175                     | 47,9  | 92,9  | 81,5  | 68,3 | 60,9  | 52,8 | 42,0 | 34,0 | 75,6  | 65,7  | 54,4 | 48,0  | 41,0 | 31,7 | 24,8 | 8,9                       | 1,8              |   |  |  |  |
| 180                       | 48,6  | 95,5  | 83,8  | 70,2 | 62,6  | 54,3 | 43,2 | 35,0 | 77,9  | 67,7  | 56,0 | 49,4  | 42,2 | 32,7 | 25,5 | 9,2                       | (1,87m)          |   |  |  |  |
| 185                       | 49,3  | 98,2  | 86,1  | 72,2 | 64,3  | 55,8 | 44,4 | 36,0 | 80,1  | 69,6  | 57,7 | 50,9  | 43,5 | 33,7 | 26,3 | 9,4                       |                  |   |  |  |  |
| 190                       | 49,9  | 100,8   | 88,5  | 74,1 | 66,1  | 57,3 | 45,6 | 36,9 | 82,4  | 71,6  | 59,3 | 52,3  | 44,7 | 34,6 | 27,0 | 9,7                       |                  |   |  |  |  |
| 195                       | 50,6  | 103,5   | 90,8  | 76,1 | 67,8  | 58,8 | 46,8 | 37,9 | 84,7  | 73,6  | 60,9 | 53,8  | 45,9 | 35,6 | 27,8 | 10,0                      |                  |   |  |  |  |
| 0,200                     | 51,2  | 106,2   | 93,1  | 78,0 | 69,6  | 60,3 | 48,0 | 38,9 | 86,9  | 75,6  | 62,6 | 55,2  | 47,2 | 36,5 | 28,6 | 10,2                      | 1,7              |   |  |  |  |
| 205                       | 51,8  | 108,8   | 95,4  | 80,0 | 71,3  | 61,8 | 49,2 | 39,9 | 89,2  | 77,6  | 64,2 | 56,7  | 48,5 | 37,5 | 29,3 | 10,5                      | (1,92m)          |   |  |  |  |
| 210                       | 52,5  | 111,5   | 97,7  | 81,9 | 73,3  | 63,3 | 50,4 | 40,8 | 91,5  | 79,6  | 65,9 | 58,2  | 49,7 | 38,5 | 30,1 | 10,7                      | 9,8              |   |  |  |  |
| 215                       | 53,1  | 114,1   | 100,1 | 83,9 | 74,8  | 64,9 | 51,6 | 41,8 | 93,8  | 81,6  | 67,5 | 59,6  | 51,0 | 39,5 | 30,9 | 11,0                      |                  |   |  |  |  |
| 220                       | 53,7  | 116,8   | 102,4 | 85,8 | 76,5  | 66,4 | 52,8 | 42,8 | 96,1  | 83,6  | 69,2 | 61,1  | 52,2 | 40,4 | 31,6 | 11,2                      |                  |   |  |  |  |
| 0,225                     | 54,3  | 119,4   | 104,7 | 87,8 | 78,3  | 67,9 | 54,0 | 43,7 | 98,4  | 85,6  | 70,9 | 62,6  | 53,5 | 41,4 | 32,4 | 11,5                      | 1,6              |   |  |  |  |
| 230                       | 54,9  | 122,1   | 107,1 | 89,7 | 80,0  | 69,4 | 55,2 | 44,7 | 100,7 | 87,6  | 72,5 | 64,0  | 54,8 | 42,4 | 33,2 | 11,7                      | (1,97m)          |   |  |  |  |
| 235                       | 55,5  | 124,7   | 109,4 | 91,7 | 81,7  | 70,9 | 56,4 | 45,7 | 103,0 | 89,6  | 74,2 | 65,5  | 56,0 | 43,4 | 33,9 | 12,0                      |                  |   |  |  |  |
| 240                       | 56,1  | 127,4   | 111,7 | 93,6 | 83,5  | 72,4 | 57,6 | 46,7 | 105,3 | 91,6  | 75,8 | 67,0  | 57,3 | 44,4 | 34,7 | 12,3                      |                  |   |  |  |  |
| 245                       | 56,7  | 130,0   | 114,1 | 95,6 | 85,2  | 73,9 | 58,8 | 47,6 | 107,6 | 93,6  | 77,5 | 68,5  | 58,5 | 45,3 | 35,5 | 12,5                      |                  |   |  |  |  |
| 0,250                     | 57,3  | 132,7   | 116,4 | 97,5 | 86,9  | 75,4 | 60,0 | 48,6 | 109,9 | 95,6  | 79,1 | 69,9  | 59,8 | 46,3 | 36,3 | 12,8                      | 1,5              |   |  |  |  |
|                           |   |   |       |      |       |      |      |      |       |   |      |       |      |      |      |                           | (2,01m)          |   |  |  |  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{l}$                           |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{L}{l}$                       |       |       |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>$c = 1$ m | $C_{u,C}$<br>bei $\frac{L}{l}$<br>$= 0,10$<br>pro<br>(gew.<br>Masch.)<br>Pfdk.<br>Kgr. |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
|                          |                        | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  |  |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 132,7   | 116,4 | 97,5  | 86,9  | 75,4  | 60,0  | 48,6  | 109,9                                       | 95,6  | 79,1  | 69,9  | 59,8  | 46,3  | 36,3  | 12,8                                   | 1,5  |
| 255                      | 57,8                   | 135,4   | 118,7 | 99,5  | 88,7  | 76,9  | 61,2  | 49,6  | 112,2                                       | 97,6  | 80,8  | 71,4  | 61,1  | 47,3  | 37,1  | 13,0                                   | (bei   |
| 260                      | 58,4                   | 138,0   | 121,0 | 101,4 | 90,4  | 78,4  | 62,4  | 50,6  | 114,5                                       | 99,6  | 82,5  | 72,8  | 62,3  | 48,3  | 37,9  | 13,3                                   | $c =$  |
| 265                      | 59,0                   | 140,7   | 123,3 | 103,4 | 92,2  | 79,9  | 63,6  | 51,5  | 116,8                                       | 101,6 | 84,2  | 74,3  | 63,6  | 49,3  | 38,6  | 13,6                                   | 2,01 m)  |
| 270                      | 59,5                   | 143,3   | 125,7 | 105,3 | 93,9  | 81,4  | 64,8  | 52,5  | 119,1                                       | 103,6 | 85,8  | 75,8  | 64,9  | 50,3  | 39,4  | 13,8                                   | 9,8  |
| 0,275                    | 60,1                   | 146,0   | 128,0 | 107,3 | 95,6  | 83,0  | 66,0  | 53,5  | 121,4                                       | 105,6 | 87,5  | 77,3  | 66,1  | 51,3  | 40,2  | 14,1                                   | 1,5  |
| 280                      | 60,6                   | 148,6   | 130,3 | 109,2 | 97,4  | 84,5  | 67,2  | 54,4  | 123,7                                       | 107,6 | 89,2  | 78,8  | 67,4  | 52,3  | 41,0  | 14,3                                   | (2,05 m)   |
| 285                      | 61,1                   | 151,3   | 132,7 | 111,2 | 99,1  | 86,0  | 68,4  | 55,4  | 126,0                                       | 109,6 | 90,8  | 80,2  | 68,7  | 53,3  | 41,8  | 14,6                                   |  |
| 290                      | 61,7                   | 153,9   | 135,0 | 113,1 | 100,9 | 87,5  | 69,6  | 56,4  | 128,3                                       | 111,6 | 92,5  | 81,7  | 69,9  | 54,3  | 42,5  | 14,9                                   |  |
| 295                      | 62,2                   | 156,6   | 137,3 | 115,1 | 102,6 | 89,0  | 70,8  | 57,3  | 130,6                                       | 113,6 | 94,2  | 83,2  | 71,2  | 55,2  | 43,3  | 15,1                                   |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 159,3   | 139,6 | 117,0 | 104,3 | 90,5  | 72,0  | 58,3  | 132,9                                       | 115,7 | 95,8  | 84,7  | 72,5  | 56,2  | 44,1  | 15,3                                   | 1,4  |
| 310                      | 63,8                   | 164,6   | 144,3 | 120,9 | 107,8 | 93,5  | 74,4  | 60,3  | 137,6                                       | 119,7 | 99,2  | 87,7  | 75,0  | 58,2  | 45,7  | 15,8                                   | (2,08 m)   |
| 320                      | 64,8                   | 169,9   | 148,9 | 124,8 | 111,3 | 96,5  | 76,8  | 62,2  | 142,2                                       | 123,8 | 102,6 | 90,6  | 77,6  | 60,2  | 47,3  | 16,3                                   |  |
| 330                      | 65,8                   | 175,2   | 153,6 | 128,7 | 114,8 | 99,5  | 79,2  | 64,2  | 146,9                                       | 127,8 | 106,0 | 93,6  | 80,1  | 62,2  | 48,8  | 16,9                                   |  |
| 340                      | 66,8                   | 180,5   | 158,2 | 132,6 | 118,2 | 102,6 | 81,6  | 66,1  | 151,6                                       | 131,9 | 109,3 | 96,6  | 82,7  | 64,2  | 50,4  | 17,4                                   |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 185,8   | 162,9 | 136,5 | 121,7 | 105,6 | 84,0  | 68,0  | 156,2                                       | 136,0 | 112,7 | 99,6  | 85,3  | 66,2  | 52,0  | 17,9                                   | 1,3  |
| 360                      | 68,7                   | 191,1   | 167,5 | 140,4 | 125,2 | 108,6 | 86,4  | 70,0  | 160,9                                       | 140,0 | 116,1 | 102,6 | 87,8  | 68,2  | 53,6  | 18,4                                   | (2,15 m)   |
| 370                      | 69,7                   | 196,5   | 172,2 | 144,3 | 128,7 | 111,6 | 88,8  | 71,9  | 165,5                                       | 144,1 | 119,4 | 105,5 | 90,4  | 70,2  | 55,2  | 18,9                                   |  |
| 380                      | 70,8                   | 201,8   | 176,8 | 148,2 | 132,2 | 114,6 | 91,2  | 73,9  | 170,2                                       | 148,1 | 122,8 | 108,5 | 92,9  | 72,2  | 56,7  | 19,4                                   |  |
| 390                      | 71,8                   | 207,1   | 181,5 | 152,1 | 135,6 | 117,6 | 93,6  | 75,8  | 174,9                                       | 152,2 | 126,2 | 111,5 | 95,5  | 74,2  | 58,3  | 19,9                                   |  |
| 0,400                    | 72,8                   | 212,4   | 186,2 | 156,0 | 139,1 | 120,6 | 96,0  | 77,8  | 179,5                                       | 156,2 | 129,6 | 114,5 | 98,1  | 76,2  | 59,9  | 20,4                                   | 1,2  |
| 410                      | 73,8                   | 217,7   | 190,8 | 159,9 | 142,6 | 123,7 | 98,4  | 79,7  | 184,2                                       | 160,3 | 133,0 | 117,5 | 100,7 | 78,2  | 61,5  | 20,9                                   | (2,22 m)   |
| 420                      | 74,8                   | 223,0   | 195,5 | 163,8 | 146,1 | 126,7 | 100,8 | 81,7  | 188,9                                       | 164,4 | 136,4 | 120,5 | 103,3 | 80,2  | 63,1  | 21,5                                   | 9,8  |
| 430                      | 75,8                   | 228,3   | 200,1 | 167,7 | 149,5 | 129,7 | 103,2 | 83,6  | 193,6                                       | 168,5 | 139,8 | 123,5 | 105,8 | 82,3  | 64,7  | 22,0                                   |  |
| 440                      | 76,8                   | 233,6   | 204,8 | 171,6 | 153,0 | 132,7 | 105,6 | 85,5  | 198,3                                       | 172,6 | 143,2 | 126,6 | 108,4 | 84,3  | 66,3  | 22,5                                   |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 238,9   | 209,4 | 175,5 | 156,5 | 135,7 | 108,0 | 87,5  | 203,0                                       | 176,7 | 146,6 | 129,6 | 111,0 | 86,3  | 67,9  | 23,0                                   | 1,1  |
| 460                      | 77,7                   | 244,2   | 214,1 | 179,4 | 160,0 | 138,8 | 110,4 | 89,4  | 207,7                                       | 180,8 | 150,0 | 132,6 | 113,6 | 88,3  | 69,5  | 23,5                                   | (2,28 m)   |
| 470                      | 78,6                   | 249,5   | 218,7 | 183,3 | 163,5 | 141,8 | 112,8 | 91,4  | 212,4                                       | 184,9 | 153,4 | 135,6 | 116,2 | 90,3  | 71,1  | 24,0                                   |  |
| 480                      | 79,5                   | 254,9   | 223,4 | 187,2 | 166,9 | 144,8 | 115,2 | 93,3  | 217,1                                       | 189,0 | 156,8 | 138,6 | 118,8 | 92,4  | 72,7  | 24,5                                   |  |
| 490                      | 80,4                   | 260,2   | 228,0 | 191,1 | 170,4 | 147,8 | 117,6 | 95,2  | 221,8                                       | 193,1 | 160,2 | 141,6 | 121,4 | 94,4  | 74,3  | 25,0                                   |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 265,5   | 232,7 | 195,1 | 173,9 | 150,8 | 120,0 | 97,2  | 226,5                                       | 197,2 | 163,6 | 144,6 | 123,9 | 96,4  | 75,8  | 25,5                                   | 1,1  |
| 510                      | 81,8                   | 270,8   | 237,4 | 199,0 | 177,3 | 153,8 | 122,4 | 99,2  | 231,1                                       | 201,2 | 167,0 | 147,6 | 126,5 | 98,4  | 77,4  | 26,1                                   | (2,34 m)   |
| 520                      | 82,6                   | 276,1   | 242,0 | 202,9 | 180,8 | 156,9 | 124,8 | 101,1 | 235,8                                       | 205,3 | 170,3 | 150,6 | 129,0 | 100,4 | 79,0  | 26,6                                   |  |
| 530                      | 83,4                   | 281,4   | 246,7 | 206,8 | 184,3 | 159,9 | 127,2 | 103,0 | 240,4                                       | 209,3 | 173,7 | 153,5 | 131,6 | 102,3 | 80,5  | 27,1                                   |  |
| 540                      | 84,2                   | 286,7   | 251,3 | 210,7 | 187,8 | 162,9 | 129,6 | 105,0 | 245,1                                       | 213,4 | 177,0 | 156,5 | 134,1 | 104,3 | 82,1  | 27,6                                   |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 292,0   | 256,0 | 214,6 | 191,3 | 166,9 | 132,0 | 106,9 | 249,7                                       | 217,4 | 180,4 | 159,5 | 136,7 | 106,3 | 83,7  | 28,1                                   | 1,0  |
| 560                      | 85,7                   | 297,3   | 260,6 | 218,5 | 194,7 | 168,9 | 134,4 | 108,9 | 254,3                                       | 221,4 | 183,8 | 162,5 | 139,2 | 108,3 | 85,2  | 28,6                                   | (2,39 m)   |
| 570                      | 86,5                   | 302,6   | 265,3 | 222,4 | 198,2 | 172,0 | 136,8 | 110,8 | 259,0                                       | 225,3 | 187,1 | 165,4 | 141,8 | 110,3 | 86,8  | 29,1                                   |  |
| 580                      | 87,2                   | 307,9   | 269,9 | 226,3 | 201,7 | 175,0 | 139,2 | 112,7 | 263,6                                       | 229,5 | 190,5 | 168,4 | 144,3 | 112,2 | 88,4  | 29,6                                   |  |
| 590                      | 88,0                   | 313,3   | 274,6 | 230,2 | 205,2 | 178,0 | 141,6 | 114,7 | 268,3                                       | 233,6 | 193,8 | 171,4 | 146,9 | 114,2 | 89,9  | 30,1                                   |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 318,6   | 279,2 | 234,1 | 208,6 | 181,0 | 144,1 | 116,7 | 272,9                                       | 237,6 | 197,2 | 174,4 | 149,4 | 116,2 | 91,5  | 30,7                                   | 1,0  |
| 620                      | 90,2                   | 329,2   | 288,6 | 241,9 | 215,6 | 187,0 | 148,9 | 120,5 | 282,2                                       | 245,7 | 203,9 | 180,3 | 154,6 | 120,2 | 94,7  | 31,7                                   | (2,44 m)   |
| 640                      | 91,6                   | 339,8   | 297,9 | 249,7 | 222,5 | 193,1 | 153,7 | 124,4 | 291,5                                       | 253,8 | 210,7 | 186,3 | 159,7 | 124,2 | 97,8  | 32,7                                   | 9,0  |
| 660                      | 93,0                   | 350,0   | 307,0 | 257,0 | 229,0 | 199,0 | 158,0 | 128,0 | 301,0                                       | 262,0 | 217,0 | 192,0 | 165,0 | 128,0 | 101,0 | 34,0                                   |  |
| 680                      | 94,4                   | 361,0   | 316,0 | 265,0 | 236,0 | 205,0 | 163,0 | 132,0 | 310,0                                       | 270,0 | 224,0 | 198,0 | 170,0 | 132,0 | 104,0 | 35,0                                   |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 372,0   | 326,0 | 273,0 | 243,0 | 211,0 | 168,0 | 136,0 | 319,0                                       | 278,0 | 231,0 | 204,0 | 175,0 | 136,0 | 107,0 | 36,0                                   | 0,9  |
| 720                      | 97,2                   | 382,0   | 335,0 | 281,0 | 250,0 | 217,0 | 173,0 | 140,0 | 329,0                                       | 286,0 | 238,0 | 210,0 | 180,0 | 140,0 | 111,0 | 37,0                                   | (2,52 m)   |
| 740                      | 98,5                   | 393,0   | 344,0 | 289,0 | 257,0 | 223,0 | 178,0 | 144,0 | 338,0                                       | 294,0 | 244,0 | 216,0 | 185,0 | 144,0 | 114,0 | 38,0                                   |  |
| 760                      | 99,8                   | 404,0   | 354,0 | 296,0 | 264,0 | 229,0 | 182,0 | 148,0 | 347,0                                       | 303,0 | 251,0 | 222,0 | 190,0 | 148,0 | 117,0 | 39,0                                   |  |
| 780                      | 101,1                  | 414,0   | 363,0 | 304,0 | 271,0 | 235,0 | 187,0 | 152,0 | 357,0                                       | 311,0 | 258,0 | 228,0 | 196,0 | 152,0 | 120,0 | 40,0                                   |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 425,0   | 372,0 | 312,0 | 278,0 | 241,0 | 192,0 | 156,0 | 366,0                                       | 319,0 | 265,0 | 234,0 | 201,0 | 156,0 | 123,0 | 41,0                                   | 0,8  |
| 820                      | 103,7                  | 435,0   | 382,0 | 320,0 | 285,0 | 247,0 | 197,0 | 159,0 | 375,0                                       | 327,0 | 271,0 | 240,0 | 206,0 | 160,0 | 126,0 | 42,0                                   | (2,60 m)   |
| 840                      | 105,0                  | 446,0   | 391,0 | 328,0 | 292,0 | 253,0 | 202,0 | 163,0 | 385,0                                       | 335,0 | 278,0 | 246,0 | 211,0 | 164,0 | 130,0 | 43,0                                   |  |
| 860                      | 106,2                  | 457,0   | 400,0 | 335,0 | 299,0 | 259,0 | 206,0 | 167,0 | 394,0                                       | 343,0 | 285,0 | 252,0 | 216,0 | 168,0 | 133,0 | 44,0                                   |  |
| 880                      | 107,4                  | 467,0   | 410,0 | 343,0 | 306,0 | 265,0 | 211,0 | 171,0 | 403,0                                       | 351,0 | 292,0 | 258,0 | 221,0 | 172,0 | 136,0 | 45,0                                   |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 478,0   | 419,0 | 351,0 | 313,0 | 271,0 | 216,0 | 175,0 | 413,0                                       | 359,0 | 299,0 | 264,0 | 227,0 | 177,0 | 139,0 | 46,0                                   | 0,8  |
| 920                      | 109,8                  | 488,0   | 428,0 | 359,0 | 320,0 | 277,0 | 221,0 | 179,0 | 422,0                                       | 368,0 | 305,0 | 270,0 | 232,0 | 181,0 | 142,0 | 47,0                                   | (2,66 m)   |
| 940                      | 111,0                  | 499,0   | 437,0 | 367,0 | 327,0 | 284,0 | 226,0 | 183,0 | 432,0                                       | 376,0 | 312,0 | 276,0 | 237,0 | 185,0 | 146,0 | 48,0                                   |  |
| 960                      | 112,2                  | 510,0   | 447,0 | 374,0 | 334,0 | 290,0 | 230,0 | 187,0 | 441,0                                       | 384,0 | 319,0 | 282,0 | 242,0 | 189,0 | 149,0 | 49,0                                   |  |
| 980                      | 113,4                  | 520,0   | 456,0 | 382,0 | 341,0 | 296,0 | 235,0 | 191,0 | 450,0                                       | 392,0 | 326,0 | 288,0 | 247,0 | 193,0 | 152,0 | 50,0                                   |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 531,0   | 465,0 | 390,0 | 348,0 | 302,0 | 240,0 | 194,0 | 460,0                                       | 400,0 | 332,0 | 294,0 | 252,0 | 197,0 | 155,0 | 51,0                                   | 0,8  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  | (2,72 m)   |

\*)  $C_{u,C}$  beträgt bei exacten Masch. circa die Hälfte.

## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                |           |      |      |      |       |      |      |      |  | Ohne Hemd |      |      |       |      |      |      |                         |                  |  |
|-------------------------|-----------|------|------|------|-------|------|------|------|--|-----------|------|------|-------|------|------|------|-------------------------|------------------|--|
| (Füllung) $\frac{1}{2}$ |           | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |  | 0,25      | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | $\frac{1}{2}$ (Füllung) |                  |  |
| $N_i$ oder $N_m$        |           | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | 1    |  | 0,95      | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 | 0,87 | $N_i$ oder $N_m$        |                  |  |
| gewöhnl. Masch.         | $C_i$     | 7,0  | 6,6  | 6,2  | 5,9   | 5,7  | 5,5  | 5,4  |  | 7,4       | 7,0  | 6,6  | 6,4   | 6,3  | 6,2  | 6,2  | $C_i$                   | gewöhnl. Masch.  |  |
|                         | $\pi C_i$ | 6,8  | 6,3  | 5,8  | 5,6   | 5,3  | 5,0  | 4,8  |  | 7,5       | 7,1  | 6,7  | 6,6   | 6,5  | 6,4  | 6,5  |                         |                  |  |
| exacte Masch. *)        | $C_i$     | 6,4  | 5,9  | 5,5  | 5,2   | 4,9  | 4,6  | 4,4  |  | 6,7       | 6,2  | 5,8  | 5,6   | 5,4  | 5,2  | 5,1  | $C_i$                   | exacte Masch. *) |  |
|                         | $\pi C_i$ | 5,5  | 5,3  | 5,0  | 4,7   | 4,5  | 4,3  | 4,0  |  | 6,3       | 6,0  | 5,7  | 5,6   | 5,5  | 5,4  | 5,5  |                         |                  |  |

| Wirksame<br>Kolbenfläche                                 | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                                |       |       |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{2}$ |       |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $2C_i \pi C_i$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$\epsilon = 0,10$<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|--|------------------------|--|-------|-------|-------|------|------|------|-----------------------|-------|------|-------|------|------|------|--|--|
|  |                        | 0,25   | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25                  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |  |  |
| Indicirte Leistung $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pferdekraft |                        | Netto-Leistung $\frac{N_m}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |      |                       |       |      |       |      |      |      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                    |  |
| O<br>Qu.Met.   | D<br>Centim.           |  |       |       |       |      |      |      |                       |       |      |       |      |      |      |  |  |
| 0,030  | 19,8                   | 18,3   | 16,1  | 13,5  | 12,0  | 10,5 | 8,4  | 6,8  | 13,6                  | 12,0  | 9,9  | 8,7   | 7,4  | 5,7  | 4,5  | 1,8  | 4,4  |
| 032  | 20,5                   | 19,6   | 17,2  | 14,4  | 12,9  | 11,2 | 8,9  | 7,2  | 14,6                  | 12,8  | 10,6 | 9,3   | 7,9  | 6,1  | 4,8  | 2,0  | (bei   |
| 034  | 21,1                   | 20,8   | 18,2  | 15,3  | 13,7  | 11,9 | 9,5  | 7,7  | 15,3                  | 13,6  | 11,2 | 9,9   | 8,4  | 6,5  | 5,1  | 2,1  | $\epsilon =$   |
| 036  | 21,7                   | 22,0   | 19,3  | 16,2  | 14,5  | 12,6 | 10,0 | 8,1  | 16,5                  | 14,4  | 11,9 | 10,5  | 8,9  | 6,9  | 5,3  | 2,2  | 1,49 m)  |
| 038  | 22,3                   | 23,2   | 20,4  | 17,1  | 15,3  | 13,3 | 10,6 | 8,6  | 17,5                  | 15,2  | 12,6 | 11,1  | 9,4  | 7,2  | 5,6  | 2,3  | 11,3   |
| 0,040  | 22,9                   | 24,4   | 21,4  | 18,0  | 16,1  | 14,0 | 11,1 | 9,1  | 18,5                  | 16,0  | 13,2 | 11,7  | 9,9  | 7,6  | 5,9  | 2,4  | 3,8  |
| 042  | 23,5                   | 25,7   | 22,5  | 18,9  | 16,9  | 14,7 | 11,7 | 9,5  | 19,5                  | 16,9  | 13,9 | 12,3  | 10,5 | 8,0  | 6,2  | 2,6  | (1,56 m)   |
| 044  | 24,0                   | 26,9   | 23,6  | 19,8  | 17,7  | 15,4 | 12,3 | 10,0 | 20,4                  | 17,7  | 14,7 | 12,9  | 11,0 | 8,5  | 6,6  | 2,7  |  |
| 046  | 24,6                   | 28,1   | 24,7  | 20,7  | 18,5  | 16,1 | 12,8 | 10,4 | 21,4                  | 18,6  | 15,4 | 13,5  | 11,5 | 8,9  | 6,9  | 2,8  |  |
| 048  | 25,1                   | 29,3   | 25,7  | 21,6  | 19,3  | 16,8 | 13,4 | 10,9 | 22,4                  | 19,4  | 16,1 | 14,2  | 12,1 | 9,3  | 7,2  | 2,9  |  |
| 0,050  | 25,8                   | 30,6   | 26,8  | 22,5  | 20,1  | 17,5 | 13,9 | 11,3 | 23,4                  | 20,3  | 16,8 | 14,8  | 12,6 | 9,7  | 7,6  | 3,1  | 3,3  |
| 053  | 26,4                   | 32,4   | 28,4  | 23,9  | 21,3  | 18,5 | 14,8 | 12,0 | 24,9                  | 21,6  | 17,9 | 15,8  | 13,4 | 10,3 | 8,1  | 3,2  | (1,61 m)   |
| 056  | 27,1                   | 34,2   | 30,0  | 25,2  | 22,5  | 19,6 | 15,6 | 12,7 | 26,4                  | 22,9  | 18,9 | 16,7  | 14,2 | 11,0 | 8,6  | 3,4  |  |
| 059  | 27,8                   | 36,0   | 31,6  | 26,6  | 23,7  | 20,6 | 16,5 | 13,4 | 27,9                  | 24,2  | 20,0 | 17,7  | 15,1 | 11,6 | 9,1  | 3,6  |  |
| 062  | 28,6                   | 37,9   | 33,2  | 27,9  | 24,9  | 21,7 | 17,3 | 14,1 | 29,4                  | 25,5  | 21,1 | 18,6  | 15,9 | 12,3 | 9,6  | 3,8  |  |
| 0,065  | 29,2                   | 39,7   | 34,9  | 29,3  | 26,1  | 22,7 | 18,1 | 14,8 | 30,9                  | 26,8  | 22,2 | 19,6  | 16,7 | 12,9 | 10,1 | 4,0  | 2,9  |
| 068  | 29,9                   | 41,5   | 36,5  | 30,6  | 27,3  | 23,8 | 19,0 | 15,5 | 32,4                  | 28,1  | 23,3 | 20,5  | 17,6 | 13,5 | 10,6 | 4,2  | (1,67 m)   |
| 071  | 30,6                   | 43,4   | 38,1  | 32,0  | 28,5  | 24,8 | 19,8 | 16,2 | 33,9                  | 29,5  | 24,4 | 21,5  | 18,4 | 14,2 | 11,1 | 4,3  | 10,4   |
| 074  | 31,2                   | 45,2   | 39,7  | 33,3  | 29,7  | 25,9 | 20,7 | 16,9 | 35,4                  | 30,8  | 25,5 | 22,5  | 19,2 | 14,8 | 11,6 | 4,5  |  |
| 077  | 31,8                   | 47,0   | 41,3  | 34,7  | 30,9  | 26,9 | 21,5 | 17,6 | 36,9                  | 32,1  | 26,6 | 23,4  | 20,0 | 15,5 | 12,1 | 4,7  |  |
| 0,080  | 32,4                   | 48,9   | 42,9  | 36,0  | 32,1  | 27,9 | 22,3 | 18,1 | 38,4                  | 33,4  | 27,6 | 24,4  | 20,9 | 16,1 | 12,6 | 4,9  | 2,5  |
| 084  | 33,2                   | 51,3   | 45,0  | 37,8  | 33,7  | 29,3 | 23,4 | 19,0 | 40,4                  | 35,1  | 29,1 | 25,7  | 22,0 | 17,0 | 13,3 | 5,1  | (1,73 m)   |
| 088  | 34,0                   | 53,8   | 47,2  | 39,6  | 35,4  | 30,7 | 24,5 | 19,9 | 42,5                  | 36,9  | 30,6 | 27,0  | 23,1 | 17,9 | 14,0 | 5,4  |  |
| 092  | 34,7                   | 56,2   | 49,3  | 41,4  | 37,0  | 32,1 | 25,6 | 20,8 | 44,5                  | 38,8  | 32,1 | 28,3  | 24,2 | 18,8 | 14,7 | 5,6  |  |
| 095  | 35,5                   | 58,7   | 51,5  | 43,2  | 38,6  | 33,5 | 26,7 | 21,8 | 46,5                  | 40,6  | 33,6 | 29,6  | 25,3 | 19,6 | 15,4 | 5,9  |  |
| 0,100  | 36,2                   | 61,1   | 53,6  | 45,0  | 40,2  | 34,9 | 27,9 | 22,6 | 48,6                  | 42,2  | 35,0 | 30,9  | 26,5 | 20,5 | 16,1 | 6,1  | 2,3  |
| 105  | 37,1                   | 64,2   | 56,3  | 47,3  | 42,2  | 36,6 | 29,3 | 23,8 | 51,2                  | 44,5  | 36,9 | 32,6  | 27,9 | 21,6 | 17,0 | 6,4  | (1,80 m)   |
| 110  | 38,0                   | 67,2   | 59,0  | 49,5  | 44,2  | 38,4 | 30,6 | 24,9 | 53,7                  | 46,8  | 38,8 | 34,2  | 29,3 | 22,8 | 17,9 | 6,7  |  |
| 115  | 38,8                   | 70,3   | 61,7  | 51,8  | 46,2  | 40,1 | 32,0 | 26,0 | 56,3                  | 49,0  | 40,7 | 35,9  | 30,8 | 23,9 | 18,8 | 7,0  |  |
| 120  | 39,7                   | 73,4   | 64,3  | 54,0  | 48,2  | 41,9 | 33,4 | 27,2 | 58,9                  | 51,3  | 42,5 | 37,6  | 32,2 | 25,0 | 19,6 | 7,3  |  |
| 0,125  | 40,5                   | 76,4   | 67,0  | 56,3  | 50,2  | 43,6 | 34,8 | 28,3 | 61,5                  | 53,5  | 44,4 | 39,2  | 33,6 | 26,1 | 20,5 | 7,6  | 2,0  |
| 130  | 41,3                   | 79,5   | 69,7  | 58,5  | 52,2  | 45,3 | 36,2 | 29,4 | 64,1                  | 55,8  | 46,3 | 40,9  | 35,0 | 27,2 | 21,4 | 7,9  | (1,87 m)   |
| 135  | 42,1                   | 82,5   | 72,4  | 60,8  | 54,2  | 47,1 | 37,6 | 30,6 | 66,7                  | 58,1  | 48,2 | 42,5  | 36,2 | 28,4 | 22,3 | 8,2  | 9,8  |
| 140  | 42,8                   | 85,6   | 75,1  | 63,0  | 56,2  | 48,8 | 39,0 | 31,7 | 69,3                  | 60,3  | 50,1 | 44,2  | 37,8 | 29,5 | 23,2 | 8,5  |  |
| 145  | 43,6                   | 88,7   | 77,7  | 65,3  | 58,2  | 50,6 | 40,4 | 32,8 | 71,9                  | 62,6  | 51,9 | 45,9  | 39,2 | 30,6 | 24,0 | 8,9  |  |
| 0,150  | 44,4                   | 91,7   | 80,4  | 67,5  | 60,2  | 52,3 | 41,8 | 34,0 | 74,4                  | 64,8  | 53,8 | 47,5  | 40,7 | 31,7 | 24,9 | 9,2  | 1,7  |
| 155  | 45,1                   | 94,7   | 83,1  | 69,8  | 62,3  | 54,1 | 43,2 | 35,1 | 77,0                  | 67,1  | 55,7 | 49,2  | 42,2 | 32,8 | 25,8 | 9,5  | (1,94 m)   |
| 160  | 45,8                   | 97,8   | 85,8  | 72,0  | 64,3  | 55,8 | 44,6 | 36,2 | 79,7                  | 69,4  | 57,6 | 50,9  | 43,6 | 33,9 | 26,7 | 9,8  |  |
| 165  | 46,5                   | 100,8  | 88,5  | 74,3  | 66,3  | 57,6 | 46,0 | 37,4 | 82,3                  | 71,7  | 59,5 | 52,6  | 45,1 | 35,1 | 27,6 | 10,1   |  |
| 170  | 47,2                   | 103,9  | 91,1  | 76,5  | 68,3  | 59,3 | 47,3 | 38,5 | 84,9                  | 74,0  | 61,4 | 54,3  | 46,5 | 36,2 | 28,5 | 10,4   |  |
| 0,175  | 47,9                   | 107,0  | 93,8  | 78,8  | 70,3  | 61,0 | 48,7 | 39,6 | 87,5                  | 76,2  | 63,3 | 56,0  | 48,0 | 37,3 | 29,4 | 10,7   | 1,7  |
| 180  | 48,5                   | 110,0  | 96,5  | 81,0  | 72,3  | 62,8 | 50,1 | 40,7 | 90,1                  | 78,5  | 65,2 | 57,7  | 49,4 | 38,5 | 30,3 | 11,0   | (2,00 m)   |
| 185  | 49,3                   | 113,1  | 99,2  | 83,3  | 74,3  | 64,5 | 51,5 | 41,9 | 92,8                  | 80,8  | 67,1 | 59,4  | 50,9 | 39,6 | 31,2 | 11,3   |  |
| 190  | 49,9                   | 116,1  | 101,9 | 85,5  | 76,3  | 66,3 | 52,9 | 43,0 | 95,4                  | 83,1  | 69,0 | 61,0  | 52,4 | 40,7 | 32,1 | 11,6   |  |
| 195  | 50,6                   | 119,2  | 104,5 | 87,8  | 78,3  | 68,0 | 54,3 | 44,1 | 98,0                  | 85,4  | 70,9 | 62,7  | 53,8 | 41,8 | 33,0 | 11,9   |  |
| 0,200  | 51,2                   | 122,2  | 107,2 | 90,0  | 80,3  | 69,8 | 55,7 | 45,3 | 100,6                 | 87,6  | 72,8 | 64,4  | 55,2 | 43,0 | 33,9 | 12,2   | 1,6  |
| 205  | 51,8                   | 125,3  | 109,9 | 92,3  | 82,3  | 71,5 | 57,1 | 46,4 | 103,3                 | 90,0  | 74,7 | 66,1  | 56,7 | 44,1 | 34,8 | 12,5   | (2,05 m)   |
| 210  | 52,5                   | 128,3  | 112,6 | 94,5  | 84,3  | 73,3 | 58,5 | 47,5 | 105,9                 | 92,3  | 76,6 | 67,8  | 58,2 | 45,3 | 35,8 | 12,8   | 9,5  |
| 215  | 53,1                   | 131,4  | 115,3 | 96,8  | 86,4  | 75,0 | 59,9 | 48,7 | 108,6                 | 94,6  | 78,6 | 69,5  | 59,7 | 46,4 | 36,7 | 13,1   |  |
| 220  | 53,7                   | 134,5  | 117,9 | 99,0  | 88,4  | 76,7 | 61,3 | 49,8 | 111,2                 | 96,9  | 80,5 | 71,2  | 61,1 | 47,6 | 37,6 | 13,4   |  |
| 0,225  | 54,3                   | 137,5  | 120,6 | 101,3 | 90,4  | 78,5 | 62,7 | 50,9 | 113,9                 | 99,2  | 82,4 | 72,9  | 62,6 | 48,7 | 38,5 | 13,7   | 1,3  |
| 230  | 54,9                   | 140,6  | 123,3 | 103,5 | 92,4  | 80,2 | 64,1 | 52,1 | 116,5                 | 101,5 | 84,4 | 74,7  | 64,1 | 49,9 | 39,4 | 14,0   | (2,10 m)   |
| 235  | 55,5                   | 143,6  | 126,0 | 105,8 | 94,4  | 82,0 | 65,4 | 53,2 | 119,2                 | 103,8 | 86,3 | 76,4  | 65,5 | 51,0 | 40,3 | 14,4   |  |
| 240  | 56,1                   | 146,7  | 128,7 | 108,0 | 96,4  | 83,7 | 66,8 | 54,3 | 121,8                 | 106,1 | 88,2 | 78,1  | 67,0 | 52,2 | 41,2 | 14,7   |  |
| 245  | 56,7                   | 149,8  | 131,3 | 110,3 | 98,4  | 85,4 | 68,2 | 55,3 | 124,5                 | 108,4 | 90,1 | 79,8  | 68,5 | 53,3 | 42,1 | 15,0   |  |
| 0,250  | 57,3                   | 152,8  | 134,0 |       |       | 87,2 | 69,6 | 56,6 | 127,1                 | 110,8 | 92,0 | 81,5  | 69,9 | 54,5 | 43,1 | 15,3   | 1,4  |



## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirkame<br>Kolbenfläche<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$                         |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | $2C''$ u. $C_2$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>= 0,10<br>(gew.<br>Masch.) |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                                    |                                   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05 |   |  |
|                                    |                                   | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |  |
|                                    |                                   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.                                       | Kgr.   |
| 0,250                              | 57,3                              | 152,8   | 134,0 | 112,5 | 100,4 | 87,2  | 69,6  | 56,6  | 127,1   | 110,8 | 92,0  | 81,5  | 69,9  | 54,5  | 43,1 | 15,3  | 1,4  |
| 255                                | 57,8                              | 155,8   | 136,7 | 114,8 | 102,4 | 89,0  | 71,0  | 57,7  | 129,8   | 113,1 | 94,0  | 83,2  | 71,4  | 55,7  | 44,0 | 15,6  | (bei   |
| 260                                | 58,4                              | 158,9   | 139,4 | 117,0 | 104,4 | 90,7  | 72,4  | 58,9  | 132,5   | 115,4 | 95,9  | 84,9  | 72,9  | 56,8  | 44,9 | 15,9  | $c =$  |
| 265                                | 59,0                              | 162,0   | 142,1 | 119,3 | 106,4 | 92,4  | 73,8  | 60,0  | 135,1   | 117,8 | 97,9  | 86,6  | 74,4  | 58,0  | 45,8 | 16,2  | 2,15 m)  |
| 270                                | 59,5                              | 165,0   | 144,7 | 121,5 | 108,4 | 94,2  | 75,2  | 61,1  | 137,8   | 120,1 | 99,8  | 88,3  | 75,8  | 59,1  | 46,7 | 16,5  | 9,3  |
| 0,275                              | 60,1                              | 168,1   | 147,4 | 123,8 | 110,5 | 95,9  | 76,6  | 62,3  | 140,5   | 122,4 | 101,7 | 90,1  | 77,3  | 60,3  | 47,7 | 16,8  | 1,3  |
| 280                                | 60,6                              | 171,1   | 150,1 | 126,0 | 112,5 | 97,7  | 78,0  | 63,4  | 143,1   | 124,7 | 103,7 | 91,8  | 78,8  | 61,5  | 48,6 | 17,1  | (2,19 m)   |
| 285                                | 61,1                              | 174,2   | 152,8 | 128,3 | 114,5 | 99,4  | 79,4  | 64,5  | 145,8   | 127,1 | 105,6 | 93,5  | 80,3  | 62,6  | 49,5 | 17,4  |  |
| 290                                | 61,7                              | 177,3   | 155,5 | 130,5 | 116,5 | 101,1 | 80,8  | 65,6  | 148,5   | 129,4 | 107,6 | 95,2  | 81,8  | 63,8  | 50,4 | 17,8  |  |
| 295                                | 62,2                              | 180,3   | 158,1 | 132,8 | 118,5 | 102,9 | 82,2  | 66,8  | 151,1   | 131,7 | 109,5 | 96,9  | 83,2  | 64,9  | 51,3 | 18,1  |  |
| 0,300                              | 62,7                              | 183,3   | 160,8 | 135,0 | 120,5 | 104,7 | 83,6  | 67,9  | 153,8   | 134,0 | 111,4 | 98,6  | 84,7  | 66,1  | 52,3 | 18,3  | 1,3  |
| 310                                | 63,3                              | 189,4   | 166,2 | 139,5 | 124,5 | 108,2 | 86,4  | 70,2  | 159,2   | 138,7 | 115,3 | 102,1 | 87,7  | 68,4  | 54,1 | 18,9  | (2,23 m)   |
| 320                                | 64,8                              | 195,5   | 171,5 | 144,0 | 128,5 | 111,7 | 89,1  | 72,4  | 164,5   | 143,4 | 119,2 | 105,6 | 90,7  | 70,8  | 56,0 | 19,5  |  |
| 330                                | 65,8                              | 201,7   | 176,9 | 148,5 | 132,5 | 115,1 | 91,9  | 74,7  | 169,9   | 148,1 | 123,1 | 109,0 | 93,6  | 73,1  | 57,8 | 20,2  |  |
| 340                                | 66,8                              | 207,8   | 182,3 | 153,0 | 136,6 | 118,6 | 94,7  | 77,0  | 175,3   | 152,8 | 127,1 | 112,5 | 96,6  | 75,4  | 59,7 | 20,8  |  |
| 0,350                              | 67,7                              | 213,9   | 187,6 | 157,5 | 140,6 | 122,1 | 97,5  | 79,5  | 180,7   | 157,5 | 131,0 | 115,9 | 99,6  | 77,8  | 61,6 | 21,4  | 1,1  |
| 360                                | 68,7                              | 220,0   | 193,0 | 162,0 | 144,6 | 125,6 | 100,3 | 81,2  | 186,1   | 162,2 | 134,9 | 119,4 | 102,6 | 80,1  | 63,4 | 22,0  | (2,30 m)   |
| 370                                | 69,7                              | 226,1   | 198,3 | 166,5 | 148,6 | 129,1 | 103,1 | 83,7  | 191,4   | 166,9 | 138,8 | 122,9 | 105,6 | 82,5  | 65,3 | 22,6  |  |
| 380                                | 70,8                              | 232,2   | 203,7 | 171,0 | 152,6 | 132,6 | 105,9 | 86,0  | 196,8   | 171,6 | 142,7 | 126,3 | 108,5 | 84,8  | 67,1 | 23,2  |  |
| 390                                | 71,8                              | 238,3   | 209,1 | 175,5 | 156,6 | 136,1 | 108,7 | 88,3  | 202,2   | 176,2 | 146,6 | 129,8 | 111,5 | 87,1  | 69,0 | 23,8  |  |
| 0,400                              | 72,8                              | 244,4   | 214,4 | 180,0 | 160,6 | 139,6 | 111,4 | 90,6  | 207,5   | 181,0 | 150,5 | 133,3 | 114,5 | 89,4  | 70,8 | 24,4  | 1,1  |
| 410                                | 73,3                              | 250,5   | 219,8 | 184,5 | 164,7 | 143,1 | 114,2 | 92,8  | 213,0   | 185,7 | 154,4 | 136,8 | 117,5 | 91,8  | 72,7 | 25,0  | (2,37 m)   |
| 420                                | 74,2                              | 256,7   | 225,2 | 189,0 | 168,7 | 146,5 | 117,0 | 95,1  | 218,4   | 190,4 | 158,4 | 140,3 | 120,5 | 94,1  | 74,6 | 25,7  |  |
| 430                                | 75,1                              | 262,8   | 230,5 | 193,5 | 172,7 | 150,0 | 119,8 | 97,3  | 223,8   | 195,2 | 162,3 | 143,8 | 123,5 | 96,5  | 76,5 | 26,3  |  |
| 440                                | 76,0                              | 268,9   | 235,9 | 198,0 | 176,7 | 153,5 | 122,6 | 99,6  | 229,3   | 199,9 | 166,3 | 147,3 | 126,6 | 98,9  | 78,3 | 26,9  |  |
| 0,450                              | 76,8                              | 275,0   | 241,2 | 202,5 | 180,7 | 157,0 | 125,4 | 101,9 | 234,7   | 204,7 | 170,2 | 150,8 | 129,6 | 101,2 | 80,2 | 27,5  | 1,0  |
| 460                                | 77,7                              | 281,1   | 246,6 | 207,0 | 184,8 | 160,5 | 128,2 | 104,1 | 240,1   | 209,4 | 174,2 | 154,3 | 132,6 | 103,6 | 82,1 | 28,1  | (2,44 m)   |
| 470                                | 78,5                              | 287,2   | 252,0 | 211,5 | 188,8 | 164,0 | 130,9 | 106,4 | 245,6   | 214,1 | 178,1 | 157,8 | 135,6 | 105,9 | 84,0 | 28,7  |  |
| 480                                | 79,3                              | 293,3   | 257,3 | 216,0 | 192,8 | 167,5 | 133,7 | 108,6 | 251,0   | 218,9 | 182,1 | 161,3 | 138,6 | 108,3 | 85,9 | 29,3  |  |
| 490                                | 80,2                              | 299,4   | 262,7 | 220,5 | 196,8 | 171,0 | 136,5 | 110,9 | 256,4   | 223,6 | 186,0 | 164,8 | 141,6 | 110,7 | 87,7 | 29,9  |  |
| 0,500                              | 81,0                              | 305,5   | 268,0 | 225,0 | 200,8 | 174,5 | 139,3 | 113,2 | 261,8   | 228,3 | 189,9 | 168,3 | 144,6 | 113,0 | 89,6 | 30,5  | 1,0  |
| 510                                | 81,8                              | 311,7   | 273,4 | 229,5 | 204,8 | 177,9 | 142,1 | 115,5 | 267,2   | 233,0 | 193,8 | 171,7 | 147,6 | 115,4 | 91,5 | 31,2  | (2,50 m)   |
| 520                                | 82,6                              | 317,8   | 278,8 | 234,0 | 208,8 | 181,4 | 144,8 | 117,7 | 272,5   | 237,7 | 197,7 | 175,2 | 150,6 | 117,7 | 93,3 | 31,8  |  |
| 530                                | 83,4                              | 323,9   | 284,1 | 238,5 | 212,9 | 184,9 | 147,6 | 120,0 | 277,9   | 242,4 | 201,6 | 178,6 | 153,6 | 120,1 | 95,2 | 32,4  |  |
| 540                                | 84,2                              | 330,0   | 289,5 | 243,0 | 216,9 | 188,4 | 150,4 | 122,2 | 283,2   | 247,0 | 205,5 | 182,1 | 156,6 | 122,4 | 97,1 | 33,0  |  |
| 0,550                              | 84,9                              | 336,1   | 294,8 | 247,5 | 220,9 | 191,9 | 153,2 | 124,5 | 288,6   | 251,7 | 209,4 | 185,6 | 159,5 | 124,7 | 98,9 | 33,6  | 0,9  |
| 560                                | 85,7                              | 342   | 300   | 252   | 225   | 195   | 156   | 127   | 294   | 256   | 213   | 189   | 163   | 127   | 101  | 34  | (2,56 m)   |
| 570                                | 86,5                              | 348   | 306   | 257   | 229   | 199   | 159   | 129   | 299   | 261   | 217   | 192   | 165   | 129   | 103  | 35  |  |
| 580                                | 87,2                              | 354   | 311   | 261   | 233   | 202   | 162   | 131   | 305   | 266   | 221   | 196   | 168   | 132   | 104  | 35  |  |
| 590                                | 88,0                              | 361   | 316   | 266   | 237   | 206   | 164   | 134   | 310   | 270   | 225   | 199   | 171   | 134   | 106  | 36  |  |
| 0,600                              | 88,7                              | 367   | 322   | 270   | 241   | 209   | 167   | 136   | 315   | 275   | 229   | 203   | 174   | 136   | 108  | 37  | 0,9  |
| 620                                | 90,2                              | 379   | 332   | 279   | 249   | 216   | 173   | 140   | 326   | 285   | 237   | 210   | 180   | 141   | 112  | 38  | (2,61 m)   |
| 640                                | 91,6                              | 391   | 343   | 288   | 257   | 223   | 178   | 145   | 337   | 294   | 245   | 217   | 186   | 146   | 116  | 39  |  |
| 660                                | 93,0                              | 403   | 354   | 297   | 265   | 230   | 184   | 149   | 348   | 303   | 252   | 224   | 192   | 150   | 119  | 40  |  |
| 680                                | 94,4                              | 416   | 365   | 306   | 273   | 237   | 189   | 154   | 358   | 313   | 260   | 231   | 198   | 155   | 123  | 42  |  |
| 0,700                              | 95,8                              | 428   | 375   | 315   | 281   | 244   | 195   | 158   | 369   | 322   | 268   | 238   | 204   | 160   | 127  | 43  | 0,8  |
| 720                                | 97,2                              | 440   | 386   | 324   | 289   | 251   | 201   | 163   | 380   | 331   | 276   | 244   | 210   | 165   | 131  | 44  | (2,70 m)   |
| 740                                | 98,5                              | 452   | 397   | 333   | 297   | 258   | 206   | 168   | 391   | 341   | 284   | 251   | 216   | 169   | 134  | 45  |  |
| 760                                | 99,8                              | 464   | 407   | 342   | 305   | 265   | 212   | 172   | 401   | 350   | 291   | 258   | 222   | 174   | 138  | 46  |  |
| 780                                | 101,1                             | 477   | 418   | 351   | 313   | 272   | 217   | 177   | 412   | 360   | 299   | 265   | 228   | 179   | 142  | 48  |  |
| 0,800                              | 102,4                             | 489   | 429   | 360   | 321   | 279   | 223   | 181   | 423   | 369   | 307   | 272   | 234   | 183   | 146  | 49  | 0,8  |
| 820                                | 103,7                             | 501   | 440   | 369   | 329   | 286   | 228   | 186   | 434   | 378   | 315   | 279   | 240   | 188   | 149  | 50  | (2,78 m)   |
| 840                                | 105,0                             | 513   | 450   | 378   | 337   | 293   | 234   | 190   | 445   | 388   | 323   | 286   | 246   | 193   | 153  | 51  |  |
| 860                                | 106,2                             | 526   | 461   | 387   | 345   | 300   | 240   | 195   | 455   | 397   | 331   | 293   | 252   | 197   | 157  | 53  |  |
| 880                                | 107,4                             | 538   | 472   | 396   | 353   | 307   | 245   | 199   | 466   | 407   | 339   | 300   | 258   | 202   | 161  | 54  |  |
| 0,900                              | 108,8                             | 550   | 482   | 405   | 361   | 314   | 251   | 204   | 477   | 416   | 347   | 307   | 264   | 207   | 164  | 55  | 0,7  |
| 920                                | 109,8                             | 562   | 493   | 414   | 369   | 321   | 256   | 208   | 488   | 426   | 354   | 314   | 270   | 212   | 168  | 56  | (2,85 m)   |
| 940                                | 111,0                             | 574   | 504   | 423   | 377   | 328   | 262   | 213   | 499   | 435   | 362   | 321   | 276   | 216   | 172  | 57  |  |
| 960                                | 112,2                             | 587   | 515   | 432   | 386   | 335   | 267   | 217   | 509   | 444   | 370   | 328   | 282   | 221   | 176  | 59  |  |
| 980                                | 113,4                             | 599   | 525   | 441   | 394   | 342   | 273   | 222   | 520   | 454   | 378   | 335   | 288   | 226   | 179  | 60  |  |
| 1,000                              | 114,5                             | 611   | 536   | 450   | 402   | 349   | 279   | 226   | 531   | 463   | 386   | 342   | 294   | 230   | 183  | 61  | 0,7  |
|                                    |                                   |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | (2,91 m)                                    | 8,6  |

\*)  $C_1''$  beträgt bei exakten Masch. circa die Hälfte.



## Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Atm.

| Mit Hemd                            |  |          |     |     |     |     |     |     |     | Ohne Hemd                           |     |     |     |     |     |     |        |   |                 |
|-------------------------------------|--|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|---|-----------------|
| $(Füllung) \frac{L}{T} =$           |  |          |     |     |     |     |     |     |     | $\frac{L}{T} (Füllung)$             |     |     |     |     |     |     |        |   |                 |
| 0,25 0,20 0,15 0,125 0,10 0,07 0,05 |  |          |     |     |     |     |     |     |     | 0,25 0,20 0,15 0,125 0,10 0,07 0,05 |     |     |     |     |     |     |        |   |                 |
| $N_i$ oder $N_u =$                  |  |          |     |     |     |     |     |     |     | $N_i$ oder $N_u$                    |     |     |     |     |     |     |        |   |                 |
| gewöhnl. Masch.                     |  | $C_i'$   | 6,9 | 6,5 | 6,1 | 5,9 | 5,7 | 5,4 | 5,3 | 7,3                                 | 6,9 | 6,5 | 6,3 | 6,2 | 6,1 | 6,1 | $C_i'$ | } | gewöhnl. Masch. |
|                                     |  | $x C_i'$ | 6,8 | 6,3 | 5,8 | 5,5 | 5,3 | 5,0 | 4,7 | 7,5                                 | 7,1 | 6,7 | 6,5 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |        |   |                 |
| exakte Masch.*                      |  | $C_i'$   | 6,3 | 5,9 | 5,4 | 5,1 | 4,8 | 4,5 | 4,3 | 6,6                                 | 6,2 | 5,7 | 5,5 | 5,3 | 5,1 | 5,0 | $C_i'$ | } | exakte Masch.*  |
|                                     |  | $x C_i'$ | 5,7 | 5,3 | 4,9 | 4,7 | 4,5 | 4,2 | 4,0 | 6,3                                 | 6,0 | 5,7 | 5,6 | 5,5 | 5,4 | 5,4 |        |   |                 |

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>$O$<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>$D$<br>Centm. | Füllung $\frac{L}{T}$                             |       |       |       |      |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$                         |       |       |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>Pfdk. | $2C_u$ u. $C_c$<br>bei $\frac{L}{T}$<br>pro<br>$c = 1$ m<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |  |
|--|---|---|-------|-------|-------|------|------|------|---|-------|-------|-------|------|------|------|---|--|--|
|  |   | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |   |  |  |
|  |   | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_u}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |      |   |  |  |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit          |   |   |       |       |       |      |      |      |   |       |       |       |      |      |      |   |  |  |
| 0,030                                      | 19,8                                    | 20,7  | 18,2  | 15,3  | 13,7  | 11,9 | 9,5  | 7,8  | 15,5  | 13,7  | 11,4  | 10,0  | 8,6  | 6,7  | 5,3  | 2,1   | 3,9  |  |
| 032  | 20,5                                    | 22,1  | 19,4  | 16,3  | 14,6  | 12,7 | 10,1 | 8,3  | 16,6  | 14,6  | 12,1  | 10,7  | 9,2  | 7,1  | 5,6  | 2,3   | (bei   |  |
| 034  | 21,1                                    | 23,5  | 20,6  | 17,3  | 15,5  | 13,5 | 10,8 | 8,8  | 17,7  | 15,5  | 12,9  | 11,4  | 9,7  | 7,5  | 5,9  | 2,4   | $c =$  |  |
| 036  | 21,7                                    | 24,9  | 21,8  | 18,4  | 16,4  | 14,3 | 11,4 | 9,3  | 18,8  | 16,5  | 13,6  | 12,0  | 10,3 | 8,0  | 6,2  | 2,6   | 1,58 m)  |  |
| 038  | 22,3                                    | 26,3  | 23,1  | 19,4  | 17,3  | 15,1 | 12,0 | 9,8  | 19,9  | 17,4  | 14,4  | 12,7  | 10,9 | 8,4  | 6,6  | 2,7   | 10,6   |  |
| 0,040                                      | 22,9                                    | 27,6  | 24,3  | 20,4  | 18,2  | 15,9 | 12,7 | 10,3 | 21,1  | 18,3  | 15,2  | 13,4  | 11,4 | 8,8  | 6,9  | 2,9   | 3,4  |  |
| 042  | 23,5                                    | 29,0  | 25,5  | 21,4  | 19,1  | 16,6 | 13,3 | 10,9 | 22,2  | 19,2  | 16,0  | 14,1  | 12,1 | 9,3  | 7,3  | 3,0   | (1,65 m)   |  |
| 044  | 24,0                                    | 30,4  | 26,7  | 22,4  | 20,0  | 17,4 | 13,9 | 11,4 | 23,3  | 20,3  | 16,8  | 14,8  | 12,7 | 9,8  | 7,7  | 3,1   |  |  |
| 046  | 24,6                                    | 31,8  | 27,9  | 23,5  | 21,0  | 18,2 | 14,6 | 11,9 | 24,4  | 21,2  | 17,6  | 15,5  | 13,3 | 10,3 | 8,1  | 3,3   |  |  |
| 048  | 25,1                                    | 33,2  | 29,1  | 24,5  | 21,9  | 19,0 | 15,2 | 12,4 | 25,5  | 22,2  | 18,4  | 16,3  | 13,9 | 10,8 | 8,4  | 3,4   |  |  |
| 0,050                                      | 25,8                                    | 34,6  | 30,3  | 25,5  | 22,8  | 19,8 | 15,9 | 12,9 | 26,6  | 23,2  | 19,2  | 17,0  | 14,5 | 11,3 | 8,8  | 3,6   | 3,0  |  |
| 053  | 26,4                                    | 36,6  | 32,2  | 27,0  | 24,1  | 21,0 | 16,8 | 13,7 | 28,3  | 24,7  | 20,4  | 18,1  | 15,5 | 12,0 | 9,4  | 3,8   | (1,71 m)   |  |
| 056  | 27,1                                    | 38,7  | 34,0  | 28,6  | 25,5  | 22,2 | 17,8 | 14,5 | 30,0  | 26,1  | 21,7  | 19,2  | 16,4 | 12,7 | 10,0 | 4,0   |  |  |
| 059  | 27,8                                    | 40,8  | 35,8  | 30,1  | 26,9  | 23,4 | 18,7 | 15,3 | 31,7  | 27,6  | 22,9  | 20,3  | 17,3 | 13,5 | 10,6 | 4,2   |  |  |
| 062  | 28,5                                    | 42,8  | 37,6  | 31,6  | 28,3  | 24,6 | 19,7 | 16,0 | 33,4  | 29,1  | 24,1  | 21,4  | 18,3 | 14,2 | 11,2 | 4,4   |  |  |
| 0,065                                      | 29,2                                    | 44,9  | 39,4  | 33,2  | 29,6  | 25,8 | 20,6 | 16,8 | 35,1  | 30,6  | 25,4  | 22,4  | 19,2 | 14,9 | 11,8 | 4,6   | 2,5  |  |
| 068  | 29,9                                    | 47,0  | 41,3  | 34,7  | 31,0  | 27,0 | 21,6 | 17,6 | 36,8  | 32,1  | 26,6  | 23,5  | 20,2 | 15,7 | 12,3 | 4,9   | (1,77 m)   |  |
| 071  | 30,6                                    | 49,0  | 43,1  | 36,2  | 32,4  | 28,1 | 22,5 | 18,4 | 38,5  | 33,6  | 27,8  | 24,6  | 21,1 | 16,4 | 12,9 | 5,1   | 10,2   |  |
| 074  | 31,2                                    | 51,1  | 44,9  | 37,7  | 33,7  | 29,3 | 23,5 | 19,2 | 40,2  | 35,1  | 29,1  | 25,7  | 22,1 | 17,2 | 13,5 | 5,3   |  |  |
| 077  | 31,8                                    | 53,2  | 46,7  | 39,3  | 35,1  | 30,5 | 24,4 | 19,9 | 41,9  | 36,6  | 30,3  | 26,8  | 23,0 | 17,9 | 14,1 | 5,5   |  |  |
| 0,080                                      | 32,4                                    | 55,3  | 48,5  | 40,8  | 36,4  | 31,7 | 25,4 | 20,7 | 43,7  | 38,0  | 31,6  | 27,9  | 24,0 | 18,6 | 14,7 | 5,7   | 2,2  |  |
| 084  | 33,2                                    | 58,1  | 51,0  | 42,8  | 38,3  | 33,3 | 26,6 | 21,7 | 46,0  | 40,1  | 33,2  | 29,4  | 25,2 | 19,7 | 15,5 | 6,0   | (1,83 m)   |  |
| 088  | 34,0                                    | 60,8  | 53,4  | 44,9  | 40,1  | 34,9 | 27,9 | 22,7 | 48,3  | 42,1  | 34,9  | 30,9  | 26,5 | 20,7 | 16,3 | 6,3   |  |  |
| 092  | 34,7                                    | 63,6  | 55,8  | 46,9  | 41,9  | 36,4 | 29,2 | 23,8 | 50,6  | 44,1  | 36,6  | 32,4  | 27,8 | 21,7 | 17,1 | 6,6   |  |  |
| 096  | 35,5                                    | 66,3  | 58,3  | 49,0  | 43,7  | 38,0 | 30,4 | 24,8 | 52,9  | 46,1  | 38,3  | 33,9  | 29,1 | 22,7 | 17,9 | 6,8   |  |  |
| 0,100                                      | 36,2                                    | 69,1  | 60,7  | 51,0  | 45,5  | 39,6 | 31,7 | 25,8 | 55,2  | 48,2  | 40,0  | 35,4  | 30,4 | 23,7 | 18,7 | 7,1   | 1,9  |  |
| 105  | 37,1                                    | 72,6  | 63,7  | 53,6  | 47,8  | 41,6 | 33,3 | 27,1 | 58,2  | 50,7  | 42,1  | 37,3  | 32,0 | 25,0 | 19,7 | 7,5   | (1,91 m)   |  |
| 110  | 38,0                                    | 76,0  | 66,7  | 56,1  | 50,1  | 43,6 | 34,9 | 28,4 | 61,1  | 53,3  | 44,3  | 39,2  | 33,6 | 26,2 | 20,7 | 7,8   |  |  |
| 115  | 38,8                                    | 79,5  | 69,8  | 58,7  | 52,4  | 45,6 | 36,5 | 29,7 | 64,0  | 55,8  | 46,4  | 41,1  | 35,3 | 27,5 | 21,8 | 8,2   |  |  |
| 120  | 39,7                                    | 82,8  | 72,8  | 61,2  | 54,7  | 47,5 | 38,1 | 31,0 | 67,0  | 58,4  | 48,6  | 43,0  | 36,9 | 28,8 | 22,8 | 8,6   |  |  |
| 0,125                                      | 40,6                                    | 86,4  | 75,8  | 63,8  | 57,0  | 49,5 | 39,7 | 32,3 | 69,9  | 61,0  | 50,7  | 44,8  | 38,5 | 30,1 | 23,8 | 8,9   | 1,7  |  |
| 130  | 41,3                                    | 89,9  | 78,9  | 66,3  | 59,2  | 51,5 | 41,2 | 33,6 | 72,8  | 63,5  | 52,8  | 46,7  | 40,2 | 31,4 | 24,8 | 9,3   | (1,99 m)   |  |
| 135  | 42,1                                    | 93,3  | 81,9  | 68,9  | 61,5  | 53,5 | 42,8 | 34,9 | 75,8  | 66,1  | 55,0  | 48,6  | 41,8 | 32,6 | 25,8 | 9,6   |  |  |
| 140  | 42,8                                    | 96,8  | 84,9  | 71,4  | 63,8  | 55,5 | 44,4 | 36,2 | 78,7  | 68,6  | 57,1  | 50,5  | 43,4 | 33,9 | 26,9 | 10,0  |  |  |
| 145  | 43,6                                    | 100,3   | 87,9  | 74,0  | 66,1  | 57,4 | 46,0 | 37,5 | 81,6  | 71,2  | 59,3  | 52,4  | 45,0 | 35,2 | 27,9 | 10,3  |  |  |
| 0,150                                      | 44,4                                    | 103,7   | 91,0  | 76,5  | 68,3  | 59,4 | 47,6 | 38,8 | 84,6  | 73,8  | 61,3  | 54,3  | 46,6 | 36,5 | 28,9 | 10,7  | 1,7  |  |
| 155  | 45,1                                    | 107,1   | 94,0  | 79,0  | 70,6  | 61,4 | 49,1 | 40,1 | 87,5  | 76,4  | 63,5  | 56,2  | 48,3 | 37,8 | 29,9 | 11,1  | (2,06 m)   |  |
| 160  | 45,8                                    | 110,6   | 97,1  | 81,6  | 72,9  | 63,4 | 50,7 | 41,3 | 90,5  | 79,0  | 65,7  | 58,2  | 50,0 | 39,1 | 31,0 | 11,4  |  |  |
| 165  | 46,5                                    | 114,0   | 100,1 | 84,1  | 75,2  | 65,4 | 52,3 | 42,6 | 93,5  | 81,6  | 67,9  | 60,1  | 51,6 | 40,4 | 32,0 | 11,8  |  |  |
| 170  | 47,2                                    | 117,5   | 103,1 | 86,7  | 77,4  | 67,4 | 53,9 | 43,9 | 96,5  | 84,2  | 70,0  | 62,0  | 53,3 | 41,7 | 33,0 | 12,1  |  |  |
| 0,175                                      | 47,9                                    | 121,0   | 106,2 | 89,2  | 79,7  | 69,3 | 55,5 | 45,2 | 99,4  | 86,8  | 72,2  | 63,9  | 55,0 | 43,0 | 34,0 | 12,5  | 1,5  |  |
| 180  | 48,6                                    | 124,4   | 109,2 | 91,8  | 82,0  | 71,3 | 57,1 | 46,5 | 102,4   | 89,4  | 74,4  | 65,8  | 56,6 | 44,3 | 35,1 | 12,8  | (2,12 m)   |  |
| 185  | 49,3                                    | 127,9   | 112,2 | 94,3  | 84,3  | 73,3 | 58,7 | 47,8 | 105,4   | 92,0  | 76,5  | 67,8  | 58,3 | 45,6 | 36,1 | 13,2  |  |  |
| 190  | 49,9                                    | 131,3   | 115,3 | 96,9  | 86,6  | 75,3 | 60,3 | 49,1 | 108,3   | 94,6  | 78,7  | 69,7  | 59,9 | 46,9 | 37,1 | 13,6  |  |  |
| 195  | 50,6                                    | 134,8   | 118,3 | 99,4  | 88,8  | 77,3 | 61,9 | 50,4 | 111,3   | 97,2  | 80,9  | 71,6  | 61,6 | 48,2 | 38,2 | 13,9  |  |  |
| 0,200                                      | 51,2                                    | 138,2   | 121,3 | 102,0 | 91,1  | 79,2 | 63,4 | 51,7 | 114,3   | 99,7  | 83,0  | 73,5  | 63,2 | 49,5 | 39,2 | 14,3  | 1,4  |  |
| 205  | 51,8                                    | 141,7   | 124,4 | 104,5 | 93,4  | 81,2 | 65,0 | 53,0 | 117,3   | 102,3 | 85,2  | 75,5  | 64,9 | 50,8 | 40,2 | 14,6  | (2,17 m)   |  |
| 210  | 52,5                                    | 145,1   | 127,4 | 107,1 | 95,7  | 83,2 | 66,6 | 54,3 | 120,3   | 105,0 | 87,4  | 77,4  | 66,6 | 52,1 | 41,3 | 15,0  |  |  |
| 215  | 53,1                                    | 148,6   | 130,4 | 109,6 | 97,9  | 85,2 | 68,2 | 55,6 | 123,3   | 107,6 | 89,6  | 79,4  | 68,3 | 53,5 | 42,4 | 15,3  |  |  |
| 220  | 53,7                                    | 152,1   | 133,5 | 112,2 | 100,2 | 87,2 | 69,8 | 56,8 | 126,3   | 110,2 | 91,8  | 81,3  | 70,0 | 54,8 | 43,4 | 15,7  |  |  |
| 0,225                                      | 54,3                                    | 155,5   | 136,5 | 114,7 | 102,5 | 89,1 | 71,4 | 58,1 | 129,4   | 112,9 | 94,0  | 83,3  | 71,6 | 56,1 | 44,5 | 16,1  | 1,3  |  |
| 230  | 54,9                                    | 159,0   | 139,5 | 117,3 | 104,8 | 91,1 | 73,0 | 59,4 | 132,4   | 115,5 | 96,1  | 85,2  | 73,3 | 57,4 | 45,5 | 16,4  | (2,23 m)   |  |
| 235  | 55,5                                    | 162,4   | 142,6 | 119,8 | 107,1 | 93,1 | 74,5 | 60,7 | 135,4   | 118,1 | 98,3  | 87,2  | 75,0 | 58,7 | 46,6 | 16,8  |  |  |
| 240  | 56,1                                    | 165,9   | 145,6 | 122,4 | 109,3 | 95,1 | 76,1 | 62,0 | 138,4   | 120,7 | 100,5 | 89,1  | 76,7 | 60,1 | 47,7 | 17,1  |  |  |
| 245  | 56,7                                    | 169,4   | 148,6 | 124,9 | 111,6 | 97,1 | 77,7 | 63,3 | 141,4   | 123,4 | 102,7 | 91,1  | 78,4 | 61,4 | 48,7 | 17,5  |  |  |
| 0,250                                      | 57,3                                    | 172,8   | 151,7 | 127,5 | 113,9 | 99,0 | 79,3 | 64,6 | 144,4   | 126,0 | 104,9 | 93,0  | 80,0 | 62,7 | 49,8 | 17,8  | 1,3  |  |

## Eincylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Atm.

| Wirkeine<br>Kolbenfläche<br>O<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{7}$                         |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c=1 m<br>Pfdk. | $2C_{1u}C_2$<br>bei $\frac{1}{7}$<br>= 0,10<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|--|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|--|---|
|  |  | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05 |  |   |
|  |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |  |   |
|  |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |  |   |
| 0,250                                    | 57,3                                   | 172,8   | 151,7 | 127,5 | 113,9 | 99,0  | 79,3  | 64,6  | 144,4   | 126,0 | 104,9 | 93,0  | 80,0  | 62,7  | 49,8 | 17,8   | 1,2   |
| 255                                      | 57,8                                   | 176,2   | 154,7 | 130,0 | 116,2 | 101,0 | 80,9  | 65,9  | 147,4   | 128,7 | 107,1 | 94,9  | 81,7  | 64,0  | 50,8 | 18,2   | (bei  |
| 260                                      | 58,4                                   | 179,7   | 157,7 | 132,6 | 118,4 | 103,0 | 82,4  | 67,2  | 150,4   | 131,3 | 109,3 | 96,9  | 83,4  | 65,3  | 51,9 | 18,6   | c =   |
| 265                                      | 59,0                                   | 183,2   | 160,8 | 135,1 | 120,7 | 105,0 | 84,0  | 68,5  | 153,5   | 134,0 | 111,6 | 98,9  | 85,1  | 66,7  | 53,0 | 18,9   | 2,27 m)   |
| 270                                      | 59,5                                   | 186,6   | 163,8 | 137,7 | 123,0 | 107,0 | 85,6  | 69,8  | 156,5   | 136,6 | 113,8 | 100,8 | 86,8  | 68,0  | 54,0 | 19,3   | 9,1   |
| 0,275                                    | 60,1                                   | 190,1   | 166,8 | 140,2 | 125,3 | 108,9 | 87,2  | 71,0  | 159,5   | 139,3 | 116,0 | 102,8 | 88,5  | 69,3  | 55,1 | 19,6   | 1,2   |
| 280                                      | 60,5                                   | 193,5   | 169,9 | 142,8 | 127,6 | 110,9 | 88,8  | 72,3  | 162,5   | 141,9 | 118,2 | 104,7 | 90,1  | 70,7  | 56,1 | 20,0   | (2,32 m)  |
| 285                                      | 61,1                                   | 197,0   | 172,9 | 145,3 | 129,8 | 112,9 | 90,4  | 73,6  | 165,6   | 144,6 | 120,4 | 106,7 | 91,8  | 72,0  | 57,2 | 20,4   |   |
| 290                                      | 61,7                                   | 200,5   | 175,9 | 147,9 | 132,1 | 114,9 | 92,0  | 74,9  | 168,6   | 147,2 | 122,6 | 108,7 | 93,5  | 73,3  | 58,3 | 20,7   |   |
| 295                                      | 62,2                                   | 203,9   | 179,0 | 150,4 | 134,4 | 116,9 | 93,6  | 76,2  | 171,6   | 149,9 | 124,8 | 110,6 | 95,2  | 74,7  | 59,3 | 21,1   |   |
| 0,300                                    | 62,7                                   | 207,3   | 182,0 | 153,0 | 136,6 | 118,9 | 95,1  | 77,5  | 174,6   | 152,5 | 127,0 | 112,6 | 96,9  | 76,0  | 60,4 | 21,4   | 1,1   |
| 310                                      | 63,8                                   | 214,2   | 188,1 | 158,1 | 141,2 | 122,8 | 98,3  | 80,1  | 180,7   | 157,8 | 131,4 | 116,5 | 100,3 | 78,6  | 62,5 | 22,1   | (2,36 m)  |
| 320                                      | 64,8                                   | 221,1   | 194,2 | 163,2 | 145,7 | 126,8 | 101,5 | 82,7  | 186,8   | 163,1 | 135,9 | 120,5 | 103,7 | 81,3  | 64,7 | 22,8   |   |
| 330                                      | 65,8                                   | 228,1   | 200,3 | 168,3 | 150,3 | 130,7 | 104,6 | 85,3  | 192,9   | 168,5 | 140,3 | 124,4 | 107,1 | 84,0  | 66,8 | 23,5   |   |
| 340                                      | 66,8                                   | 235,0   | 206,3 | 173,4 | 154,8 | 134,7 | 107,8 | 87,8  | 199,1   | 173,8 | 144,8 | 128,4 | 110,5 | 86,7  | 69,0 | 24,2   |   |
| 0,350                                    | 67,7                                   | 241,9   | 212,4 | 178,5 | 159,4 | 138,7 | 111,0 | 90,4  | 205,2   | 179,1 | 149,2 | 132,3 | 113,9 | 89,4  | 71,1 | 24,9   | 1,0   |
| 360                                      | 68,7                                   | 248,8   | 218,4 | 183,6 | 163,9 | 142,6 | 114,1 | 93,0  | 211,3   | 184,4 | 153,7 | 136,3 | 117,3 | 92,0  | 73,3 | 25,7   | (2,44 m)  |
| 370                                      | 69,7                                   | 255,7   | 224,5 | 188,7 | 168,5 | 146,6 | 117,3 | 95,6  | 217,4   | 189,8 | 158,1 | 140,2 | 120,8 | 94,7  | 75,4 | 26,4   |   |
| 380                                      | 70,6                                   | 262,6   | 230,6 | 193,8 | 173,0 | 150,5 | 120,5 | 98,2  | 223,5   | 195,1 | 162,6 | 144,2 | 124,2 | 97,4  | 77,6 | 27,1   |   |
| 390                                      | 71,5                                   | 269,5   | 236,7 | 198,9 | 177,6 | 154,5 | 123,6 | 100,7 | 229,6   | 200,4 | 167,0 | 148,1 | 127,6 | 100,1 | 79,7 | 27,8   |   |
| 0,400                                    | 72,4                                   | 276,4   | 242,7 | 204,0 | 182,2 | 158,5 | 126,8 | 103,4 | 235,7   | 205,8 | 171,5 | 152,1 | 131,0 | 102,8 | 81,8 | 28,5   | 1,0   |
| 410                                      | 73,3                                   | 283,3   | 248,8 | 209,1 | 186,7 | 162,4 | 130,0 | 105,9 | 241,8   | 211,2 | 176,0 | 156,1 | 134,4 | 105,5 | 84,0 | 29,2   | (2,51 m)  |
| 420                                      | 74,2                                   | 290,3   | 254,8 | 214,2 | 191,3 | 166,4 | 133,2 | 108,5 | 248,0   | 216,5 | 180,5 | 160,0 | 137,8 | 108,2 | 86,2 | 29,9   | 8,9   |
| 430                                      | 75,1                                   | 297,2   | 260,9 | 219,3 | 195,8 | 170,4 | 136,3 | 111,1 | 254,1   | 221,9 | 185,0 | 164,0 | 141,3 | 110,9 | 88,3 | 30,7   |   |
| 440                                      | 76,0                                   | 304,1   | 267,0 | 224,4 | 200,4 | 174,3 | 139,5 | 113,7 | 260,3   | 227,3 | 189,5 | 168,0 | 144,7 | 113,6 | 90,5 | 31,4   |   |
| 0,450                                    | 76,8                                   | 311,0   | 273,0 | 229,5 | 204,9 | 178,3 | 142,7 | 116,3 | 266,5   | 232,7 | 193,9 | 172,0 | 148,2 | 116,3 | 92,6 | 32,1   | 1,0   |
| 460                                      | 77,7                                   | 317,9   | 279,1 | 234,6 | 209,5 | 182,2 | 145,8 | 118,8 | 272,6   | 238,0 | 198,4 | 176,0 | 151,6 | 119,0 | 94,8 | 32,8   | (2,58 m)  |
| 470                                      | 78,5                                   | 324,8   | 285,2 | 239,7 | 214,0 | 186,2 | 149,0 | 121,4 | 278,8   | 243,4 | 202,9 | 180,0 | 155,0 | 121,8 | 97,0 | 33,5   |   |
| 480                                      | 79,3                                   | 331,7   | 291,3 | 244,8 | 218,6 | 190,2 | 152,2 | 124,0 | 284,9   | 247,8 | 207,4 | 184,0 | 158,5 | 124,5 | 99,1 | 34,2   |   |
| 490                                      | 80,2                                   | 339   | 297   | 250   | 223   | 194   | 155   | 127   | 291   | 253   | 212   | 188   | 162   | 127   | 101  | 35   |   |
| 0,500                                    | 81,0                                   | 346   | 303   | 255   | 228   | 198   | 159   | 129   | 297   | 260   | 216   | 192   | 165   | 130   | 103  | 36   | 0,9   |
| 510                                      | 81,8                                   | 352   | 309   | 260   | 232   | 202   | 162   | 132   | 303   | 265   | 221   | 196   | 169   | 133   | 106  | 36   | (2,65 m)  |
| 520                                      | 82,5                                   | 359   | 316   | 265   | 237   | 206   | 165   | 134   | 309   | 270   | 225   | 200   | 172   | 135   | 108  | 37   |   |
| 530                                      | 83,4                                   | 366   | 322   | 270   | 241   | 210   | 168   | 137   | 315   | 276   | 230   | 204   | 176   | 138   | 110  | 38   |   |
| 540                                      | 84,2                                   | 373   | 328   | 275   | 246   | 214   | 171   | 140   | 322   | 281   | 234   | 208   | 179   | 141   | 112  | 39   |   |
| 0,550                                    | 84,9                                   | 380   | 333   | 280   | 250   | 218   | 174   | 142   | 328   | 286   | 239   | 212   | 182   | 143   | 114  | 39   | 0,9   |
| 560                                      | 85,7                                   | 387   | 340   | 286   | 255   | 222   | 178   | 145   | 334   | 291   | 243   | 216   | 186   | 146   | 116  | 40   | (2,71 m)  |
| 570                                      | 86,5                                   | 394   | 346   | 291   | 260   | 226   | 181   | 147   | 340   | 297   | 247   | 220   | 189   | 149   | 118  | 41   |   |
| 580                                      | 87,2                                   | 401   | 352   | 296   | 264   | 230   | 184   | 150   | 346   | 302   | 252   | 223   | 193   | 151   | 121  | 41   |   |
| 590                                      | 88,0                                   | 408   | 358   | 301   | 269   | 234   | 187   | 152   | 352   | 307   | 256   | 227   | 196   | 154   | 123  | 42   |   |
| 0,600                                    | 88,7                                   | 415   | 364   | 306   | 273   | 238   | 190   | 155   | 358   | 313   | 261   | 231   | 199   | 157   | 125  | 43   | 0,8   |
| 620                                      | 90,2                                   | 428   | 376   | 316   | 282   | 246   | 197   | 160   | 370   | 323   | 270   | 239   | 206   | 162   | 129  | 44   | (2,76 m)  |
| 640                                      | 91,6                                   | 442   | 388   | 326   | 292   | 254   | 203   | 165   | 382   | 334   | 279   | 247   | 213   | 167   | 133  | 46   | 8,8   |
| 660                                      | 93,0                                   | 456   | 400   | 337   | 301   | 261   | 209   | 171   | 395   | 345   | 287   | 255   | 220   | 173   | 138  | 47   |   |
| 680                                      | 94,4                                   | 470   | 413   | 347   | 310   | 269   | 216   | 176   | 407   | 355   | 296   | 263   | 227   | 178   | 142  | 49   |   |
| 0,700                                    | 95,8                                   | 484   | 425   | 357   | 319   | 277   | 222   | 181   | 419   | 366   | 305   | 271   | 233   | 184   | 146  | 50   | 0,7   |
| 720                                      | 97,2                                   | 498   | 437   | 367   | 328   | 285   | 228   | 186   | 431   | 377   | 314   | 279   | 240   | 189   | 151  | 51   | (2,85 m)  |
| 740                                      | 98,5                                   | 511   | 449   | 377   | 337   | 293   | 235   | 191   | 443   | 387   | 323   | 287   | 247   | 194   | 155  | 53   |   |
| 760                                      | 99,8                                   | 525   | 461   | 388   | 346   | 301   | 241   | 196   | 456   | 398   | 332   | 295   | 254   | 200   | 159  | 54   |   |
| 780                                      | 101,1                                  | 539   | 473   | 398   | 355   | 309   | 247   | 202   | 468   | 409   | 341   | 303   | 261   | 205   | 164  | 56   |   |
| 0,800                                    | 102,4                                  | 553   | 485   | 408   | 364   | 317   | 254   | 207   | 480   | 419   | 350   | 310   | 268   | 210   | 168  | 57   | 0,7   |
| 820                                      | 103,7                                  | 567   | 498   | 418   | 374   | 325   | 260   | 212   | 492   | 430   | 359   | 318   | 274   | 216   | 172  | 58   | (2,94 m)  |
| 840                                      | 105,0                                  | 581   | 510   | 428   | 383   | 333   | 266   | 217   | 505   | 441   | 368   | 326   | 281   | 221   | 177  | 60   |   |
| 860                                      | 106,2                                  | 594   | 522   | 439   | 392   | 341   | 273   | 222   | 517   | 452   | 377   | 334   | 288   | 227   | 181  | 61   |   |
| 880                                      | 107,4                                  | 608   | 534   | 449   | 401   | 349   | 279   | 227   | 529   | 462   | 386   | 342   | 295   | 232   | 185  | 63   |   |
| 0,900                                    | 108,6                                  | 622   | 546   | 459   | 410   | 357   | 285   | 233   | 541   | 473   | 394   | 350   | 302   | 237   | 189  | 64   | 0,7   |
| 920                                      | 109,8                                  | 636   | 558   | 469   | 419   | 364   | 292   | 238   | 553   | 484   | 403   | 358   | 309   | 243   | 194  | 66   | (3,01 m)  |
| 940                                      | 111,0                                  | 650   | 570   | 479   | 428   | 372   | 298   | 243   | 566   | 494   | 412   | 366   | 315   | 248   | 198  | 67   |   |
| 960                                      | 112,2                                  | 663   | 582   | 490   | 437   | 380   | 304   | 248   | 578   | 505   | 421   | 374   | 322   | 254   | 202  | 68   |   |
| 980                                      | 113,4                                  | 677   | 595   | 500   | 446   | 388   | 311   | 253   | 590   | 516   | 430   | 382   | 329   | 259   | 207  | 70   |   |
| 1,000                                    | 114,6                                  | 691   | 607   | 510   | 455   | 396   | 317   | 258   | 602   | 526   | 439   | 390   | 336   | 264   | 211  | 71   | 0,6   |
|  |  |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |  | (3,08 m)  |
|  |  |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |  | 8,4   |

\*)  $C_{1u}$  beträgt bei exacter Masch. circa die Hälfte.





# I. SERIE.

## D.

# Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

(Mit Doppelsteuerung und Dampfhemd mindestens am Hochdruckcylinder.)

$c$ , und Netto-Leistung, sowie Dampf-Consum  $C_i$  in der letzten Spalte gelten für gewöhnl. Masch. im Mittel zwischen ausgiebig geheiztem und nicht geheiztem Receiver.

Werthe von  $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C_i''$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C_i'$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| Füllung $\frac{l}{l'} =$ | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | $\frac{l}{l'}(\text{Füllung})$ |
|--------------------------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|
| $c = 0,5 \text{ m}$      | 0,89 | 0,94  | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,11  | 1,14 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,20 | $c = 0,5 \text{ m}$            |
| 0,6                      | 0,82 | 0,86  | 0,88 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 1,09 | 1,10 | 0,6                            |
| 0,7                      | 0,75 | 0,79  | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,01 | 1,02 | 0,7                            |
| 0,8                      | 0,71 | 0,74  | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,92 | 0,92 | 0,93 | 0,94 | 0,95 | 0,8                            |
| 0,9                      | 0,67 | 0,70  | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,86 | 0,87 | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 0,9                            |
| $c = 1,0 \text{ m}$      | 0,63 | 0,66  | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79  | 0,80 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,84 | 0,85 | $c = 1,0 \text{ m}$            |
| 1,1                      | 0,60 | 0,63  | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,79 | 0,80 | 0,81 | 1,1                            |
| 1,2                      | 0,58 | 0,61  | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 0,75 | 0,75 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 1,2                            |
| 1,3                      | 0,55 | 0,58  | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 1,3                            |
| 1,4                      | 0,53 | 0,56  | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,72 | 1,4                            |
| $c = 1,5 \text{ m}$      | 0,52 | 0,54  | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,64  | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,69 | 0,69 | $c = 1,5 \text{ m}$            |
| 1,6                      | 0,50 | 0,52  | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 1,6                            |
| 1,7                      | 0,48 | 0,51  | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 1,7                            |
| 1,8                      | 0,47 | 0,49  | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 1,8                            |
| 1,9                      | 0,46 | 0,48  | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 1,9                            |
| $c = 2,0 \text{ m}$      | 0,45 | 0,47  | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56  | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 | 0,60 | $c = 2,0 \text{ m}$            |
| 2,2                      | 0,43 | 0,45  | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,57 | 0,57 | 2,2                            |
| 2,4                      | 0,41 | 0,43  | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 2,4                            |
| 2,6                      | 0,39 | 0,41  | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 2,6                            |
| 2,8                      | 0,38 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 2,8                            |
| $c = 3,0 \text{ m}$      | 0,36 | 0,38  | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,44 | 0,45  | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | $c = 3,0 \text{ m}$            |
| 3,2                      | 0,35 | 0,37  | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 3,2                            |
| 3,4                      | 0,34 | 0,36  | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 3,4                            |
| 3,6                      | 0,33 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 3,6                            |
| 3,8                      | 0,32 | 0,34  | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 3,8                            |
| $c = 4,0 \text{ m}$      | 0,32 | 0,33  | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | $c = 4,0 \text{ m}$            |
| 4,2                      | 0,31 | 0,32  | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,38  | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 4,2                            |
| 4,4                      | 0,30 | 0,32  | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 4,4                            |
| 4,6                      | 0,29 | 0,31  | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 4,6                            |
| 4,8                      | 0,29 | 0,30  | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 4,8                            |
| $c = 5,0 \text{ m}$      | 0,28 | 0,30  | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | $c = 5,0 \text{ m}$            |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{l}{l'}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich; dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coëff., für  $C_i''$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $l:D$ .

|              |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $l:D =$ | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coëff. =     | 0,73 | 0,77 | 0,82 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,08 | 1,16 | 1,22 | 1,29 | 1,41 |

## Zweicylinder-Condensations-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfheißer)

Abs. Adm. Sp.  $p = 4$  Kgr. od. Atm.

| Füll. $\frac{L}{T} =$              | Ohne (geheizten) Receiver. |      |      |       |      |      |      | Mit (geheiztem) Receiver. |      |      |       |      |      |      | $\frac{L}{T}$ (red.)               |
|------------------------------------|----------------------------|------|------|-------|------|------|------|---------------------------|------|------|-------|------|------|------|------------------------------------|
|                                    | 0,25                       | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25                      | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |                                    |
| $N_{\text{od.}} N_{\text{min.}} =$ | 0,96                       | 0,96 | 0,95 | 0,95  | 0,94 | 0,92 | 0,90 | 1,05                      | 1,05 | 1,06 | 1,06  | 1,07 | 1,10 | 1,12 | $= N_{\text{od.}} N_{\text{min.}}$ |
| $C_i =$                            | 7,3                        | 6,8  | 6,3  | 6,0   | 5,9  | 5,8  | 5,9  | 7,1                       | 6,5  | 5,9  | 5,6   | 5,4  | 5,2  | 5,1  | $= C_i$                            |
| $\pi C_i' =$                       | 6,2                        | 5,8  | 5,4  | 5,2   | 5,0  | 4,8  | 4,8  |                           |      |      |       |      |      |      | $= \pi C_i'$                       |
| $\min. \pi C_i' =$                 | 4,9                        | 4,6  | 4,3  | 4,1   | 4,0  | 3,9  | 3,8  |                           |      |      |       |      |      |      | $= \pi C_i' \text{ min.}$          |

 $\pi C_i'$  min. gilt für ganz exakte Maschinen, bei welchen  $C_i''$  beiläufig die Hälfte der tabellar. Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen!

| Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall:  |      |       |      |  | Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall: |        |        |        |      |
|---|------|-------|------|--|--|--------|--------|--------|------|
| bei (normal) $\frac{L}{T} =$  |      |       |      |  | bei (normal) $\frac{L}{T} =$                 |        |        |        |      |
|   | 0,14 | 0,125 | 0,11 |  |  | 0,14   | 0,125  | 0,11   | 0,10 |
| Corr. $\left\{ \begin{array}{l} \text{wenn } R = 0,1 V; \frac{V}{V} = \\ \text{„ } R = \frac{1}{4} v; \frac{V}{V} = \\ \text{Masch. „ } R = v; \frac{V}{V} = \end{array} \right.$ | 0,38 | 0,35  | 0,32 |  | Rec. Woolf $\frac{V}{V} =$                   | 0,45   | 0,42   | 0,39   | 0,36 |
|   | 0,42 | 0,39  | 0,36 |  | Compound (max) $\frac{V}{V} =$               | (0,61) | (0,57) | (0,53) | 0,49 |
|   | 0,44 | 0,41  | 0,38 |  | „ event. $\frac{V}{V} =$                     | 0,50   | 0,47   | 0,44   | 0,40 |

(diesfalls  $N' < \frac{1}{2} N$ )

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                  |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)              |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1 \text{ m}$ | $2C_i'$<br>be<br>$=$<br>$\frac{1}{2} \frac{L}{T}$<br>Pfdk. |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|--|
|                          |                        | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |  |
| O                        | D                      |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | Pfdk.   |  |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 17,1  | 15,0 | 12,4 | 10,9  | 9,3  | 7,2  | 5,6  | 12,3  | 10,5 | 8,4  | 7,2   | 5,9  | 4,1  | 2,7  | 0,8   |  |
| 068                      | 29,9                   | 17,9  | 15,7 | 12,9 | 11,4  | 9,8  | 7,5  | 5,8  | 12,9  | 11,1 | 8,8  | 7,6   | 6,2  | 4,3  | 2,9  | 0,9   |  |
| 071                      | 30,5                   | 18,7  | 16,3 | 13,5 | 11,9  | 10,2 | 7,8  | 6,1  | 13,6  | 11,6 | 9,3  | 8,0   | 6,5  | 4,5  | 3,0  | 0,9   |  |
| 074                      | 31,2                   | 19,5  | 17,0 | 14,1 | 12,4  | 10,6 | 8,2  | 6,3  | 14,2  | 12,1 | 9,7  | 8,3   | 6,8  | 4,7  | 3,2  | 0,9   |  |
| 077                      | 31,8                   | 20,3  | 17,7 | 14,7 | 12,9  | 11,1 | 8,5  | 6,6  | 14,8  | 12,7 | 10,1 | 8,7   | 7,1  | 5,0  | 3,4  | 1,0   |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 21,1  | 18,4 | 15,3 | 13,5  | 11,5 | 8,8  | 6,8  | 15,4  | 13,2 | 10,6 | 9,1   | 7,4  | 5,2  | 3,5  | 1,0   |  |
| 084                      | 33,2                   | 22,1  | 19,3 | 16,0 | 14,1  | 12,1 | 9,3  | 7,2  | 16,3  | 13,9 | 11,2 | 9,6   | 7,8  | 5,5  | 3,7  | 1,1   |  |
| 088                      | 34,0                   | 23,2  | 20,3 | 16,8 | 14,8  | 12,6 | 9,7  | 7,5  | 17,1  | 14,6 | 11,7 | 10,1  | 8,3  | 5,8  | 4,0  | 1,1   |  |
| 092                      | 34,7                   | 24,2  | 21,2 | 17,5 | 15,5  | 13,2 | 10,2 | 7,8  | 17,9  | 15,4 | 12,3 | 10,6  | 8,7  | 6,1  | 4,2  | 1,2   |  |
| 096                      | 35,5                   | 25,3  | 22,1 | 18,3 | 16,1  | 13,8 | 10,6 | 8,2  | 18,8  | 16,1 | 12,9 | 11,1  | 9,1  | 6,4  | 4,4  | 1,2   |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 26,4  | 23,0 | 19,1 | 16,8  | 14,4 | 11,1 | 8,5  | 19,6  | 16,8 | 13,5 | 11,6  | 9,5  | 6,7  | 4,6  | 1,3   |  |
| 105                      | 37,1                   | 27,7  | 24,2 | 20,0 | 17,7  | 15,1 | 11,6 | 9,0  | 20,7  | 17,7 | 14,2 | 12,2  | 10,1 | 7,1  | 4,9  | 1,3   |  |
| 110                      | 38,0                   | 29,0  | 25,3 | 21,0 | 18,5  | 15,8 | 12,2 | 9,4  | 21,7  | 18,6 | 15,0 | 12,9  | 10,6 | 7,5  | 5,2  | 1,4   |  |
| 115                      | 38,8                   | 30,3  | 26,5 | 21,9 | 19,4  | 16,5 | 12,7 | 9,8  | 22,8  | 19,6 | 15,7 | 13,5  | 11,1 | 7,9  | 5,4  | 1,4   |  |
| 120                      | 39,7                   | 31,6  | 27,6 | 22,9 | 20,2  | 17,2 | 13,3 | 10,3 | 23,9  | 20,5 | 16,5 | 14,2  | 11,7 | 8,3  | 5,7  | 1,5   |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 33,0  | 28,8 | 23,8 | 21,0  | 18,0 | 13,8 | 10,7 | 25,0  | 21,4 | 17,2 | 14,8  | 12,2 | 8,7  | 6,0  | 1,6   |  |
| 130                      | 41,3                   | 34,3  | 29,9 | 24,8 | 21,9  | 18,7 | 14,4 | 11,1 | 26,0  | 22,3 | 18,0 | 15,5  | 12,8 | 9,1  | 6,3  | 1,6   |  |
| 135                      | 42,1                   | 35,6  | 31,1 | 25,7 | 22,7  | 19,4 | 14,9 | 11,5 | 27,1  | 23,2 | 18,7 | 16,1  | 13,3 | 9,4  | 6,6  | 1,7   |  |
| 140                      | 42,8                   | 36,9  | 32,2 | 26,7 | 23,6  | 20,1 | 15,5 | 12,0 | 28,2  | 24,2 | 19,5 | 16,8  | 13,8 | 9,8  | 6,8  | 1,8   |  |
| 145                      | 43,6                   | 38,2  | 33,4 | 27,6 | 24,4  | 20,8 | 16,0 | 12,4 | 29,2  | 25,1 | 20,2 | 17,4  | 14,4 | 10,2 | 7,1  | 1,8   |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 39,5  | 34,5 | 28,6 | 25,2  | 21,5 | 16,6 | 12,8 | 30,3  | 26,0 | 21,0 | 18,1  | 14,9 | 10,6 | 7,4  | 1,9   |  |
| 155                      | 45,1                   | 40,9  | 35,7 | 29,6 | 26,1  | 22,3 | 17,1 | 13,2 | 31,4  | 27,0 | 21,7 | 18,7  | 15,5 | 11,0 | 7,7  | 1,9   |  |
| 160                      | 45,8                   | 42,2  | 36,8 | 30,5 | 26,9  | 23,0 | 17,7 | 13,7 | 32,5  | 27,9 | 22,5 | 19,4  | 16,0 | 11,4 | 8,0  | 2,0   |  |
| 165                      | 46,5                   | 43,5  | 38,0 | 31,5 | 27,8  | 23,7 | 18,2 | 14,1 | 33,6  | 28,9 | 23,3 | 20,1  | 16,6 | 11,8 | 8,3  | 2,1   |  |
| 170                      | 47,2                   | 44,8  | 39,1 | 32,4 | 28,6  | 24,4 | 18,8 | 14,5 | 34,6  | 29,8 | 24,0 | 20,7  | 17,1 | 12,2 | 8,6  | 2,1   |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 46,1  | 40,3 | 33,4 | 29,4  | 25,1 | 19,3 | 14,9 | 35,7  | 30,7 | 24,8 | 21,4  | 17,7 | 12,6 | 8,9  | 2,2   |  |
| 180                      | 48,6                   | 47,5  | 41,4 | 34,3 | 30,3  | 25,9 | 19,9 | 15,4 | 36,8  | 31,7 | 25,5 | 22,0  | 18,2 | 13,0 | 9,2  | 2,3   |  |
| 185                      | 49,3                   | 48,8  | 42,6 | 35,3 | 31,1  | 26,6 | 20,4 | 15,8 | 37,9  | 32,6 | 26,3 | 22,7  | 18,8 | 13,4 | 9,4  | 2,3   |  |
| 190                      | 49,9                   | 50,1  | 43,7 | 36,2 | 32,0  | 27,3 | 21,0 | 16,2 | 39,0  | 33,6 | 27,1 | 23,4  | 19,3 | 13,8 | 9,7  | 2,4   |  |
| 195                      | 50,6                   | 51,4  | 44,9 | 37,2 | 32,8  | 28,0 | 21,5 | 16,7 | 40,1  | 34,5 | 27,8 | 24,0  | 19,9 | 14,2 | 10,0 | 2,4   |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 52,7  | 46,0 | 38,1 | 33,7  | 28,7 | 22,1 | 17,1 | 41,2  | 35,4 | 28,6 | 24,7  | 20,4 | 14,6 | 10,3 | 2,5   |  |
| 205                      | 51,8                   | 54,0  | 47,2 | 39,1 | 34,5  | 29,4 | 22,6 | 17,5 | 42,3  | 36,4 | 29,4 | 25,4  | 21,0 | 15,0 | 10,6 | 2,6   |  |
| 210                      | 52,5                   | 55,4  | 48,3 | 40,0 | 35,3  | 30,2 | 23,2 | 17,9 | 43,4  | 37,3 | 30,1 | 26,0  | 21,5 | 15,5 | 10,9 | 2,6   |  |
| 215                      | 53,1                   | 56,7  | 49,5 | 41,0 | 36,2  | 30,9 | 23,7 | 18,4 | 44,5  | 38,3 | 30,9 | 26,7  | 22,1 | 15,9 | 11,2 | 2,7   |  |
| 220                      | 53,7                   | 58,0  | 50,6 | 41,9 | 37,0  | 31,6 | 24,3 | 18,8 | 45,6  | 39,2 | 31,7 | 27,4  | 22,7 | 16,3 | 11,5 | 2,8   |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 59,3  | 51,8 | 42,9 | 37,9  | 32,3 | 24,8 | 19,2 | 46,7  | 40,2 | 32,4 | 28,0  | 23,2 | 16,7 | 11,8 | 2,8   |  |
| 230                      | 54,9                   | 60,6  | 52,9 | 43,8 | 38,7  | 33,0 | 25,4 | 19,6 | 47,8  | 41,1 | 33,2 | 28,7  | 23,8 | 17,1 | 12,1 | 2,9   |  |
| 235                      | 55,5                   | 62,0  | 54,1 | 44,8 | 39,5  | 33,8 | 25,9 | 20,1 | 48,9  | 42,1 | 34,0 | 29,4  | 24,3 | 17,5 | 12,4 | 2,9   |  |
| 240                      | 56,1                   | 63,3  | 55,2 | 45,7 | 40,4  | 34,5 | 26,5 | 20,5 | 50,0  | 43,0 | 34,8 | 30,1  | 24,9 | 17,9 | 12,7 | 3,0   |  |
| 245                      | 56,7                   | 64,6  | 56,4 | 46,7 | 41,2  | 35,2 | 27,0 | 20,9 | 51,1  | 44,0 | 35,5 | 30,7  | 25,5 | 18,3 | 13,0 | 3,1   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 65,9  | 57,5 | 47,7 | 42,1  | 35,9 | 27,6 | 21,3 | 52,2  | 44,9 | 36,3 | 31,4  | 26,0 | 18,8 | 13,3 | 3,1   |  |



## Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 4$  Kgr. od. Atm.

| Wirkeine<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{f}$ (reduc.)                  |       |       |       |       |       |      | Füllung $\frac{1}{f}$ (reduc.)              |       |       |       |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $2C_u C_v$<br>bei $\frac{1}{f}$<br>$= 0,125$<br>(gew.<br>Masch.) |       |      |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|-------|-------|-------|-------|------|------|---|--|-------|------|
|                          |                        | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05 | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07 | 0,05 |   |  |       |      |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |      |   |  |       |      |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   |  | Pfdk. | Kgr. |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   |  |       |      |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   |  |       |      |
| 0,250                    | 57,3                   | 65,9  | 57,5  | 47,7  | 42,1  | 35,9  | 27,6  | 21,3 | 52,2  | 44,9  | 36,3  | 31,4  | 26,0  | 18,8 | 13,3 | 8,1   | 1,8  |       |      |
| 255                      | 57,8                   | 67,2  | 58,7  | 48,6  | 42,9  | 36,6  | 28,2  | 21,8 | 53,3  | 45,9  | 37,1  | 32,1  | 26,6  | 19,2 | 13,6 | 8,2   | (bei   |       |      |
| 260                      | 58,4                   | 68,5  | 59,8  | 49,6  | 43,8  | 37,3  | 28,7  | 22,2 | 54,4  | 46,8  | 37,9  | 32,8  | 27,2  | 19,6 | 13,9 | 8,3   | $c =$  |       |      |
| 265                      | 59,0                   | 69,9  | 61,0  | 50,5  | 44,6  | 38,1  | 29,3  | 22,6 | 55,5  | 47,8  | 38,7  | 33,5  | 27,7  | 20,0 | 14,2 | 8,3   | 1,52 m)  |       |      |
| 270                      | 59,5                   | 71,2  | 62,1  | 51,5  | 45,4  | 38,8  | 29,8  | 23,1 | 56,6  | 48,8  | 39,4  | 34,1  | 28,3  | 20,4 | 14,5 | 8,4   | 9,9  |       |      |
| 0,275                    | 60,1                   | 72,5  | 63,3  | 52,4  | 46,3  | 39,5  | 30,4  | 23,5 | 57,7  | 49,7  | 40,2  | 34,8  | 28,9  | 20,8 | 14,8 | 8,4   | 1,7  |       |      |
| 280                      | 60,6                   | 73,8  | 64,4  | 53,4  | 47,1  | 40,2  | 30,9  | 23,9 | 58,8  | 50,7  | 41,0  | 35,5  | 29,5  | 21,2 | 15,1 | 8,5   | (1,55 m)   |       |      |
| 285                      | 61,1                   | 75,1  | 65,6  | 54,3  | 48,0  | 40,9  | 31,5  | 24,3 | 59,9  | 51,6  | 41,8  | 36,2  | 30,0  | 21,6 | 15,4 | 8,6   |  |       |      |
| 290                      | 61,7                   | 76,5  | 66,7  | 55,3  | 48,8  | 41,7  | 32,0  | 24,8 | 61,0  | 52,6  | 42,6  | 36,9  | 30,6  | 22,0 | 15,7 | 8,6   |  |       |      |
| 295                      | 62,2                   | 77,8  | 67,9  | 56,2  | 49,6  | 42,4  | 32,6  | 25,2 | 62,1  | 53,6  | 43,3  | 37,5  | 31,2  | 22,5 | 16,0 | 8,7   |  |       |      |
| 0,300                    | 62,7                   | 79,1  | 69,0  | 57,2  | 50,5  | 43,1  | 33,1  | 25,6 | 63,2  | 54,5  | 44,1  | 38,2  | 31,7  | 22,9 | 16,3 | 8,8   | 1,6  |       |      |
| 310                      | 63,8                   | 81,7  | 71,3  | 59,1  | 52,2  | 44,5  | 34,2  | 26,4 | 65,5  | 56,5  | 45,7  | 39,6  | 32,8  | 23,7 | 16,9 | 8,9   | (1,57 m)   |       |      |
| 320                      | 64,8                   | 84,4  | 73,6  | 61,0  | 53,8  | 46,0  | 35,3  | 27,3 | 67,7  | 58,4  | 47,3  | 40,9  | 34,0  | 24,6 | 17,5 | 9,0   |  |       |      |
| 330                      | 65,8                   | 87,0  | 75,9  | 62,9  | 55,5  | 47,4  | 36,4  | 28,1 | 70,0  | 60,3  | 48,9  | 42,3  | 35,1  | 25,4 | 18,2 | 9,1   |  |       |      |
| 340                      | 66,8                   | 89,6  | 78,2  | 64,8  | 57,2  | 48,8  | 37,5  | 29,0 | 72,2  | 62,3  | 50,4  | 43,7  | 36,3  | 26,3 | 18,8 | 9,2   |  |       |      |
| 0,350                    | 67,7                   | 92,3  | 80,5  | 66,8  | 58,9  | 50,3  | 38,6  | 29,8 | 74,4  | 64,2  | 52,0  | 45,0  | 37,4  | 27,1 | 19,4 | 9,3   | 1,5  |       |      |
| 360                      | 68,7                   | 94,9  | 82,8  | 68,7  | 60,6  | 51,7  | 39,7  | 30,7 | 76,7  | 66,2  | 53,6  | 46,4  | 38,6  | 27,9 | 20,0 | 9,4   | (1,62 m)   |       |      |
| 370                      | 69,7                   | 97,6  | 85,1  | 70,6  | 62,2  | 53,2  | 40,8  | 31,5 | 78,9  | 68,1  | 55,2  | 47,8  | 39,7  | 28,8 | 20,6 | 9,5   |  |       |      |
| 380                      | 70,6                   | 100,2   | 87,4  | 72,5  | 63,9  | 54,6  | 41,9  | 32,4 | 81,2  | 70,0  | 56,8  | 49,2  | 40,9  | 29,6 | 21,2 | 9,6   |  |       |      |
| 390                      | 71,6                   | 102,8   | 89,7  | 74,4  | 65,6  | 56,0  | 43,0  | 33,2 | 83,4  | 72,0  | 58,3  | 50,5  | 42,0  | 30,5 | 21,8 | 9,7   |  |       |      |
| 0,400                    | 72,4                   | 105,4   | 92,1  | 76,3  | 67,3  | 57,4  | 44,2  | 34,1 | 85,7  | 73,9  | 59,9  | 51,9  | 43,2  | 31,3 | 22,5 | 9,8   | 1,4  |       |      |
| 410                      | 73,3                   | 108,1   | 94,4  | 78,2  | 69,0  | 58,9  | 45,3  | 35,0 | 87,9  | 75,9  | 61,5  | 53,3  | 44,3  | 32,2 | 23,1 | 9,9   | (1,67 m)   |       |      |
| 420                      | 74,2                   | 110,7   | 96,7  | 80,1  | 70,7  | 60,3  | 46,4  | 35,8 | 90,2  | 77,8  | 63,1  | 54,7  | 45,5  | 33,1 | 23,7 | 10,0  |  |       |      |
| 430                      | 75,1                   | 113,4   | 99,0  | 82,0  | 72,4  | 61,8  | 47,5  | 36,7 | 92,5  | 79,8  | 64,7  | 56,1  | 46,6  | 33,9 | 24,3 | 10,1  |  |       |      |
| 440                      | 76,0                   | 116,0   | 101,3 | 83,9  | 74,2  | 63,2  | 48,6  | 37,5 | 94,7  | 81,7  | 66,3  | 57,5  | 47,8  | 34,8 | 25,0 | 10,2  |  |       |      |
| 0,450                    | 76,8                   | 118,6   | 103,6 | 85,8  | 75,7  | 64,6  | 49,7  | 38,4 | 97,0  | 83,7  | 67,9  | 58,9  | 49,0  | 35,6 | 25,6 | 10,3  | 1,3  |       |      |
| 460                      | 77,7                   | 121,3   | 105,9 | 87,7  | 77,4  | 66,1  | 50,8  | 39,2 | 99,2  | 85,7  | 69,5  | 60,3  | 50,1  | 36,5 | 26,2 | 10,4  | (1,73 m)   |       |      |
| 470                      | 78,6                   | 123,9   | 108,2 | 89,6  | 79,1  | 67,5  | 51,9  | 40,1 | 101,5                                       | 87,6  | 71,1  | 61,7  | 51,3  | 37,4 | 26,8 | 10,5  |  |       |      |
| 480                      | 79,5                   | 126,6   | 110,5 | 91,5  | 80,8  | 69,0  | 53,0  | 40,9 | 103,8                                       | 89,6  | 72,7  | 63,0  | 52,4  | 38,2 | 27,4 | 10,6  |  |       |      |
| 490                      | 80,2                   | 129,2   | 112,8 | 93,5  | 82,4  | 70,4  | 54,1  | 41,8 | 106,0                                       | 91,5  | 74,3  | 64,4  | 53,6  | 39,1 | 28,1 | 10,7  |  |       |      |
| 0,500                    | 81,0                   | 131,8   | 115,1 | 95,3  | 84,1  | 71,8  | 55,2  | 42,7 | 108,3                                       | 93,5  | 75,9  | 65,8  | 54,8  | 39,9 | 28,7 | 10,8  | 1,2  |       |      |
| 510                      | 81,8                   | 134,4   | 117,4 | 97,3  | 85,8  | 73,2  | 56,3  | 43,5 | 110,6                                       | 95,4  | 77,5  | 67,2  | 55,9  | 40,7 | 29,3 | 10,9  | (1,78 m)   |       |      |
| 520                      | 82,6                   | 137,1   | 119,7 | 99,2  | 87,5  | 74,7  | 57,4  | 44,4 | 112,8                                       | 97,4  | 79,0  | 68,6  | 57,1  | 41,6 | 29,9 | 11,0  |  |       |      |
| 530                      | 83,4                   | 139,7   | 122,0 | 101,1 | 89,2  | 76,1  | 58,5  | 45,2 | 115,0                                       | 99,3  | 80,6  | 69,9  | 58,2  | 42,4 | 30,6 | 11,1  |  |       |      |
| 540                      | 84,2                   | 142,4   | 124,3 | 103,0 | 90,9  | 77,6  | 59,6  | 46,1 | 117,3                                       | 101,2 | 82,2  | 71,3  | 59,4  | 43,3 | 31,2 | 11,2  |  |       |      |
| 0,550                    | 84,9                   | 145,0   | 126,6 | 104,9 | 92,5  | 79,0  | 60,7  | 46,9 | 119,5                                       | 103,2 | 83,8  | 72,7  | 60,5  | 44,1 | 31,8 | 11,3  | 1,1  |       |      |
| 560                      | 85,7                   | 147,6   | 128,9 | 106,8 | 94,2  | 80,4  | 61,8  | 47,8 | 121,8                                       | 105,1 | 85,4  | 74,0  | 61,7  | 45,0 | 32,4 | 11,4  | (1,82 m)   |       |      |
| 570                      | 86,5                   | 150,3   | 131,2 | 108,7 | 95,9  | 81,9  | 62,9  | 48,6 | 124,0                                       | 107,1 | 86,9  | 75,4  | 62,8  | 45,8 | 33,0 | 11,5  |  |       |      |
| 580                      | 87,2                   | 152,9   | 133,5 | 110,6 | 97,6  | 83,3  | 64,0  | 49,5 | 126,2                                       | 109,0 | 88,5  | 76,8  | 64,0  | 46,7 | 33,7 | 11,6  |  |       |      |
| 590                      | 88,0                   | 155,6   | 135,8 | 112,5 | 99,3  | 84,8  | 65,1  | 50,3 | 128,5                                       | 110,9 | 90,1  | 78,1  | 65,1  | 47,5 | 34,3 | 11,7  |  |       |      |
| 0,600                    | 88,7                   | 158,2   | 138,1 | 114,4 | 101,0 | 86,2  | 66,2  | 51,2 | 130,7                                       | 112,9 | 91,7  | 79,6  | 66,3  | 48,4 | 34,9 | 11,8  | 1,0  |       |      |
| 620                      | 90,2                   | 163,4   | 142,7 | 118,2 | 104,3 | 89,0  | 68,5  | 52,9 | 135,2                                       | 116,7 | 94,8  | 82,3  | 68,6  | 50,1 | 36,1 | 11,9  | (1,85 m)   |       |      |
| 640                      | 91,6                   | 168,7   | 147,3 | 122,0 | 107,7 | 91,9  | 70,7  | 54,6 | 139,7                                       | 120,6 | 98,0  | 85,1  | 70,9  | 51,8 | 37,4 | 12,0  |  |       |      |
| 660                      | 93,0                   | 174,0   | 151,9 | 125,8 | 111,1 | 94,8  | 72,9  | 56,3 | 144,2                                       | 124,5 | 101,2 | 87,9  | 73,3  | 53,5 | 38,6 | 12,1  |  |       |      |
| 680                      | 94,4                   | 179,2   | 156,5 | 129,7 | 114,4 | 97,6  | 75,1  | 58,0 | 148,7                                       | 128,4 | 104,4 | 90,6  | 75,6  | 55,2 | 39,9 | 12,2  |  |       |      |
| 0,700                    | 95,8                   | 184,5   | 161,1 | 133,5 | 117,8 | 100,5 | 77,3  | 59,7 | 153,2                                       | 132,3 | 107,5 | 93,4  | 77,9  | 56,9 | 41,1 | 12,3  | 0,9  |       |      |
| 720                      | 97,2                   | 189,8   | 165,7 | 137,3 | 121,2 | 103,4 | 79,5  | 61,4 | 157,7                                       | 136,2 | 110,7 | 96,2  | 80,2  | 58,6 | 42,4 | 12,4  | (1,91 m)   |       |      |
| 740                      | 98,5                   | 195,1   | 170,3 | 141,1 | 124,5 | 106,3 | 81,7  | 63,2 | 162,2                                       | 140,1 | 113,9 | 98,9  | 82,5  | 60,3 | 43,6 | 12,5  |  |       |      |
| 760                      | 99,8                   | 200,3   | 174,9 | 144,9 | 127,9 | 109,1 | 83,9  | 64,9 | 166,7                                       | 144,0 | 117,1 | 101,7 | 84,8  | 62,1 | 44,9 | 12,6  |  |       |      |
| 780                      | 101,1                  | 205,6   | 179,5 | 148,7 | 131,3 | 112,0 | 86,1  | 66,6 | 171,2                                       | 147,9 | 120,2 | 104,5 | 87,1  | 63,8 | 46,1 | 12,7  |  |       |      |
| 0,800                    | 102,4                  | 210,9   | 184,1 | 152,6 | 134,6 | 114,9 | 88,3  | 68,2 | 175,7                                       | 151,8 | 123,4 | 107,2 | 89,5  | 65,5 | 47,4 | 12,8  | 0,9  |       |      |
| 820                      | 103,7                  | 216,2   | 188,7 | 156,4 | 138,0 | 117,8 | 90,5  | 70,0 | 180,2                                       | 155,7 | 126,6 | 110,0 | 91,8  | 67,2 | 48,7 | 12,9  | (1,97 m)   |       |      |
| 840                      | 105,0                  | 221,4   | 193,3 | 160,2 | 141,4 | 120,6 | 92,7  | 71,7 | 184,7                                       | 159,6 | 129,8 | 112,8 | 94,1  | 68,9 | 49,9 | 13,0  |  |       |      |
| 860                      | 106,2                  | 226,7   | 197,9 | 164,0 | 144,7 | 123,5 | 95,0  | 73,4 | 189,2                                       | 163,5 | 132,9 | 115,5 | 96,4  | 70,6 | 51,2 | 13,1  |  |       |      |
| 880                      | 107,4                  | 232,0   | 202,5 | 167,8 | 148,1 | 126,4 | 97,2  | 75,1 | 193,7                                       | 167,4 | 136,1 | 118,3 | 98,7  | 72,4 | 52,4 | 13,2  |  |       |      |
| 900                      | 108,6                  | 237,2   | 207,1 | 171,6 | 151,4 | 129,2 | 99,4  | 76,8 | 198,2                                       | 171,3 | 139,3 | 121,1 | 101,0 | 74,1 | 53,7 | 13,3  | 0,9  |       |      |
| 920                      | 109,8                  | 242,5   | 211,7 | 175,4 | 154,8 | 132,1 | 101,6 | 78,5 | 202,7                                       | 175,2 | 142,5 | 123,8 | 103,3 | 75,8 | 54,9 | 13,4  | (2,02 m)   |       |      |
| 940                      | 111,0                  | 247,8   | 216,3 | 179,2 | 158,2 | 135,0 | 103,8 | 80,2 | 207,2                                       | 179,1 | 145,7 | 126,6 | 105,6 | 77,5 | 56,2 | 13,5  |  |       |      |
| 960                      | 112,2                  | 253,0   | 220,9 | 183,0 | 161,5 | 137,8 | 106,0 | 81,9 | 211,7                                       | 183,0 | 148,8 | 129,4 | 107,9 | 79,2 | 57,4 | 13,6  |  |       |      |
| 980                      | 113,4                  | 258,3   | 225,5 | 186,9 | 164,9 | 140,7 | 108,2 | 83,6 | 216,2                                       | 186,9 | 152,0 | 132,1 | 110,3 | 80,9 | 58,7 | 13,7  |  |       |      |
| 1000                     | 114,5                  | 263,6   | 230,1 | 190,7 | 168,3 | 143,6 | 110,4 | 85,3 | 220,7                                       | 190,8 | 155,2 | 134,9 | 112,6 | 82,6 | 59,9 | 13,8  | 0,8  |       |      |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   | (2,06 m)   |       |      |

## Zweicylinder-Condensations-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Füll. $\frac{L}{T} =$              | Ohne (geheizten) Receiver. |      |      |       |      |      |      | Mit (geheiztem) Receiver. |      |      |       |      |      |      | $= \frac{L}{T} \text{ (reduc.)}$   |
|------------------------------------|----------------------------|------|------|-------|------|------|------|---------------------------|------|------|-------|------|------|------|------------------------------------|
|                                    | 0,25                       | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25                      | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |                                    |
| $N_{\text{od.}} N_{\text{min.}} =$ | 0,96                       | 0,95 | 0,95 | 0,95  | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 1,04                      | 1,05 | 1,05 | 1,06  | 1,06 | 1,09 | 1,13 | $= N_{\text{od.}} N_{\text{max.}}$ |
| $C_i =$                            | 7,2                        | 6,7  | 6,2  | 5,9   | 5,7  | 5,6  | 5,6  | 7,0                       | 6,4  | 5,8  | 5,5   | 5,3  | 5,0  | 4,9  | $= C_i$                            |
| $\pi C_i' =$                       | 6,2                        | 5,7  | 5,3  | 5,1   | 4,9  | 4,8  | 4,7  |                           |      |      |       |      |      |      | $= \pi C_i'$                       |
| $\min. \pi C_i' =$                 | 4,9                        | 4,6  | 4,3  | 4,1   | 4,0  | 3,8  | 3,8  |                           |      |      |       |      |      |      | $= \pi C_i' \text{ min.}$          |

 $\pi C_i' \text{ min.}$  gilt für ganz exacte Maschinen, bei welchen  $C_i'$  beiläufig die Hälfte der tabellar. Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen kann.

| Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall:   |       |      |      |  |  |  | Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall: |        |        |      |      |  |  |
|--|-------|------|------|--|--|--|--|--------|--------|------|------|--|--|
| bei (normal) $\frac{L}{T} =$   |       |      |      |  |  |  | bei (normal) $\frac{L}{T} =$                 |        |        |      |      |  |  |
|  | 0,125 | 0,11 | 0,10 |  |  |  |  | 0,125  | 0,11   | 0,10 | 0,09 |  |  |
| Corr. $\left\{ \begin{array}{l} \text{wenn } R = 0,1 V; \frac{v}{V} = \\ \text{Woelf. } \text{ " } R = \frac{1}{4} v; \frac{v}{V} = \\ \text{Masch. } \text{ " } R = v; \frac{v}{V} = \end{array} \right.$ | 0,36  | 0,33 | 0,30 |  |  |  | Rec. Woolf $\frac{v}{V} =$                   | 0,43   | 0,40   | 0,37 | 0,34 |  |  |
|  | 0,39  | 0,37 | 0,34 |  |  |  | Compound(max) $\frac{v}{V} =$                | (0,58) | (0,55) | 0,51 | 0,47 |  |  |
|  | 0,41  | 0,39 | 0,36 |  |  |  | " event. $\frac{v}{V} =$                     | 0,48   | 0,45   | 0,42 | 0,38 |  |  |

(diesfalls  $N' < \frac{1}{2} N$ ).

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                    |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $2C_i u. C_i'$<br>bei $\frac{L}{T}$<br>$=0,125$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|---|
|                          |                        | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |   |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | Pdk.  | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |   |
| 0,065                    | 29,2                   | 19,4  | 17,0 | 14,1 | 12,5  | 10,7 | 8,2  | 6,4  | 14,2  | 12,2 | 9,8  | 8,4   | 6,9  | 4,9  | 3,4  | 0,9   | 3,5   |
| 068                      | 29,9                   | 20,3  | 17,8 | 14,8 | 13,1  | 11,2 | 8,6  | 6,7  | 14,9  | 12,8 | 10,3 | 8,9   | 7,3  | 5,2  | 3,6  | 1,0   | (bei $c=1,25$ m)  |
| 071                      | 30,5                   | 21,2  | 18,6 | 15,4 | 13,6  | 11,7 | 9,0  | 7,0  | 15,6  | 13,4 | 10,8 | 9,3   | 7,7  | 5,4  | 3,8  | 1,0   | 11,0  |
| 074                      | 31,2                   | 22,1  | 19,3 | 16,1 | 14,2  | 12,2 | 9,4  | 7,3  | 16,3  | 14,0 | 11,3 | 9,7   | 8,0  | 5,7  | 4,0  | 1,1   |   |
| 077                      | 31,8                   | 23,0  | 20,1 | 16,7 | 14,8  | 12,6 | 9,8  | 7,6  | 17,0  | 14,6 | 11,8 | 10,2  | 8,4  | 5,9  | 4,2  | 1,1   |   |
| 0,080                    | 32,4                   | 23,9  | 20,9 | 17,4 | 15,4  | 13,1 | 10,1 | 7,9  | 17,7  | 15,3 | 12,3 | 10,6  | 8,7  | 6,2  | 4,4  | 1,2   | 3,0   |
| 084                      | 33,2                   | 25,1  | 22,0 | 18,2 | 16,1  | 13,8 | 10,7 | 8,3  | 18,7  | 16,1 | 13,0 | 11,2  | 9,2  | 6,6  | 4,6  | 1,2   | (1,30 m)  |
| 088                      | 34,0                   | 26,3  | 23,0 | 19,1 | 16,9  | 14,5 | 11,2 | 8,7  | 19,7  | 16,9 | 13,6 | 11,8  | 9,7  | 6,9  | 4,9  | 1,3   |   |
| 092                      | 34,7                   | 27,5  | 24,1 | 20,0 | 17,7  | 15,1 | 11,7 | 9,1  | 20,6  | 17,7 | 14,3 | 12,3  | 10,2 | 7,3  | 5,1  | 1,3   |   |
| 096                      | 35,5                   | 28,7  | 25,1 | 20,9 | 18,4  | 15,8 | 12,2 | 9,5  | 21,6  | 18,6 | 15,0 | 12,9  | 10,7 | 7,7  | 5,4  | 1,4   |   |
| 0,100                    | 36,2                   | 29,9  | 26,2 | 21,7 | 19,2  | 16,4 | 12,7 | 9,9  | 22,5  | 19,4 | 15,6 | 13,5  | 11,2 | 8,0  | 5,7  | 1,4   | 2,7   |
| 105                      | 37,1                   | 31,4  | 27,5 | 22,8 | 20,2  | 17,3 | 13,3 | 10,4 | 23,7  | 20,5 | 16,5 | 14,3  | 11,8 | 8,5  | 6,0  | 1,5   | (1,35 m)  |
| 110                      | 38,0                   | 32,9  | 28,8 | 23,9 | 21,1  | 18,1 | 13,9 | 10,8 | 25,0  | 21,5 | 17,4 | 15,0  | 12,5 | 8,9  | 6,3  | 1,6   |   |
| 115                      | 38,8                   | 34,4  | 30,1 | 25,0 | 22,1  | 18,9 | 14,6 | 11,3 | 26,2  | 22,6 | 18,2 | 15,8  | 13,1 | 9,4  | 6,7  | 1,7   |   |
| 120                      | 39,7                   | 35,9  | 31,4 | 26,1 | 23,0  | 19,7 | 15,2 | 11,8 | 27,4  | 23,6 | 19,1 | 16,5  | 13,7 | 9,9  | 7,0  | 1,7   |   |
| 0,125                    | 40,5                   | 37,3  | 32,7 | 27,2 | 24,0  | 20,5 | 15,8 | 12,3 | 28,6  | 24,7 | 19,9 | 17,3  | 14,3 | 10,3 | 7,4  | 1,8   | 2,4   |
| 130                      | 41,3                   | 38,8  | 34,0 | 28,3 | 25,0  | 21,4 | 16,5 | 12,8 | 29,8  | 25,8 | 20,8 | 18,0  | 15,0 | 10,8 | 7,7  | 1,9   | (1,40 m)  |
| 135                      | 42,1                   | 40,3  | 35,3 | 29,3 | 25,9  | 22,2 | 17,1 | 13,3 | 31,1  | 26,8 | 21,7 | 18,8  | 15,6 | 11,2 | 8,0  | 1,9   | 10,1  |
| 140                      | 42,8                   | 41,8  | 36,6 | 30,4 | 26,9  | 23,0 | 17,7 | 13,8 | 32,3  | 27,9 | 22,5 | 19,5  | 16,2 | 11,7 | 8,4  | 2,0   |   |
| 145                      | 43,6                   | 43,3  | 37,9 | 31,5 | 27,8  | 23,8 | 18,3 | 14,3 | 33,5  | 28,9 | 23,4 | 20,3  | 16,9 | 12,2 | 8,7  | 2,1   |   |
| 0,150                    | 44,4                   | 44,8  | 39,2 | 32,6 | 28,8  | 24,6 | 19,0 | 14,8 | 34,8  | 30,0 | 24,3 | 21,0  | 17,5 | 12,6 | 9,0  | 2,2   | 2,1   |
| 155                      | 45,1                   | 46,3  | 40,5 | 33,7 | 29,7  | 25,5 | 19,6 | 15,3 | 36,0  | 31,0 | 25,1 | 21,8  | 18,1 | 13,1 | 9,4  | 2,2   | (1,45 m)  |
| 160                      | 45,8                   | 47,8  | 41,8 | 34,7 | 30,7  | 26,3 | 20,3 | 15,8 | 37,2  | 32,1 | 26,0 | 22,5  | 18,8 | 13,6 | 9,7  | 2,3   |   |
| 165                      | 46,6                   | 49,3  | 43,2 | 35,8 | 31,7  | 27,1 | 20,9 | 16,3 | 38,5  | 33,2 | 26,9 | 23,3  | 19,4 | 14,0 | 10,1 | 2,4   |   |
| 170                      | 47,2                   | 50,8  | 44,5 | 36,9 | 32,6  | 27,9 | 21,5 | 16,8 | 39,7  | 34,2 | 27,8 | 24,1  | 20,0 | 14,5 | 10,4 | 2,4   |   |
| 0,175                    | 47,9                   | 52,3  | 45,8 | 38,0 | 33,6  | 28,7 | 22,2 | 17,2 | 41,0  | 35,3 | 28,6 | 24,8  | 20,7 | 15,0 | 10,8 | 2,5   | 1,9   |
| 180                      | 48,6                   | 53,8  | 47,1 | 39,1 | 34,5  | 29,5 | 22,8 | 17,7 | 42,2  | 36,4 | 29,5 | 25,6  | 21,3 | 15,4 | 11,1 | 2,6   | (1,50 m)  |
| 185                      | 49,3                   | 55,3  | 48,4 | 40,2 | 35,5  | 30,4 | 23,4 | 18,2 | 43,4  | 37,5 | 30,4 | 26,3  | 22,0 | 15,9 | 11,5 | 2,7   |   |
| 190                      | 49,9                   | 56,8  | 49,7 | 41,3 | 36,5  | 31,2 | 24,1 | 18,7 | 44,7  | 38,5 | 31,2 | 27,1  | 22,6 | 16,4 | 11,8 | 2,7   |   |
| 195                      | 50,6                   | 58,3  | 51,0 | 42,4 | 37,4  | 32,0 | 24,7 | 19,2 | 45,9  | 39,6 | 32,1 | 27,9  | 23,2 | 16,8 | 12,2 | 2,8   |   |
| 0,200                    | 51,2                   | 59,8  | 52,3 | 43,4 | 38,4  | 32,9 | 25,3 | 19,7 | 47,2  | 40,7 | 33,0 | 28,7  | 23,9 | 17,1 | 12,5 | 2,9   | 1,9   |
| 205                      | 51,8                   | 61,3  | 53,6 | 44,5 | 39,3  | 33,7 | 26,0 | 20,2 | 48,4  | 41,8 | 33,9 | 29,4  | 24,5 | 17,8 | 12,9 | 3,0   | (1,55 m)  |
| 210                      | 52,5                   | 62,8  | 54,9 | 45,6 | 40,3  | 34,5 | 26,6 | 20,7 | 49,7  | 42,9 | 34,8 | 30,2  | 25,2 | 18,3 | 13,2 | 3,0   | 9,7   |
| 215                      | 53,1                   | 64,3  | 56,2 | 46,7 | 41,3  | 35,3 | 27,2 | 21,2 | 50,9  | 44,0 | 35,7 | 31,0  | 25,8 | 18,8 | 13,6 | 3,1   |   |
| 220                      | 53,7                   | 65,8  | 57,5 | 47,8 | 42,2  | 36,1 | 27,9 | 21,7 | 52,2  | 45,1 | 36,6 | 31,8  | 26,5 | 19,3 | 13,9 | 3,2   |   |
| 0,225                    | 54,3                   | 67,2  | 58,8 | 48,9 | 43,2  | 37,0 | 28,5 | 22,2 | 53,5  | 46,2 | 37,5 | 32,5  | 27,1 | 19,8 | 14,3 | 3,2   | 1,9   |
| 230                      | 54,9                   | 68,7  | 60,2 | 50,0 | 44,1  | 37,8 | 29,1 | 22,7 | 54,7  | 47,2 | 38,4 | 33,3  | 27,8 | 20,2 | 14,7 | 3,3   | (1,60 m)  |
| 235                      | 55,5                   | 70,2  | 61,5 | 51,0 | 45,1  | 38,6 | 29,7 | 23,2 | 56,0  | 48,3 | 39,2 | 34,1  | 28,4 | 20,7 | 15,0 | 3,4   |   |
| 240                      | 56,1                   | 71,7  | 62,8 | 52,1 | 46,1  | 39,4 | 30,4 | 23,6 | 57,2  | 49,4 | 40,1 | 34,9  | 29,1 | 21,2 | 15,4 | 3,5   |   |
| 245                      | 56,7                   | 73,2  | 64,1 | 53,2 | 47,0  | 40,2 | 31,0 | 24,1 | 58,5  | 50,5 | 41,0 | 35,6  | 29,7 | 21,7 | 15,7 | 3,5   |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 74,7  | 65,4 | 54,3 | 48,0  | 41,1 | 31,7 | 24,7 | 59,7  | 51,6 | 41,9 | 36,4  | 30,4 | 22,2 | 16,1 | 3,6   | 1,8   |



## Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirkeine<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                    |       |       |       |       |       |      |       | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                |       |       |       |      |      |      |          | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c=1 m | 2C <sub>1</sub> u.C <sub>2</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>=0,125<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|---|-------|-------|-------|------|------|------|----------|---|---|
|                          |                        | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05 | 0,25  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07 | 0,05 |      |          |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_2}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |      |          |   |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |      |      |      |          | Pfdk.                                     | Kgr.  |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |      |      |      |          |   |   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |      |      |      |          |   |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 74,1  | 65,4  | 54,3  | 48,0  | 41,1  | 31,7  | 24,7 | 59,7  | 51,6  | 41,9  | 36,4  | 30,4  | 22,3 | 16,1 | 3,6  | 1,6      |   |   |
| 255                      | 57,8                   | 76,2  | 66,7  | 55,4  | 48,9  | 41,9  | 32,3  | 25,1 | 61,0  | 52,7  | 42,8  | 37,2  | 31,0  | 22,7 | 16,4 | 3,7  | (bei     |   |   |
| 260                      | 58,4                   | 77,7  | 68,0  | 56,5  | 49,9  | 42,7  | 32,9  | 25,6 | 62,2  | 53,8  | 43,7  | 38,0  | 31,7  | 23,2 | 16,8 | 3,7  | c =      |   |   |
| 265                      | 59,0                   | 79,2  | 69,3  | 57,5  | 50,9  | 43,5  | 33,6  | 26,1 | 63,5  | 54,9  | 44,6  | 38,8  | 32,4  | 23,6 | 17,1 | 3,8  | 1,61 m)  |   |   |
| 270                      | 59,5                   | 80,7  | 70,6  | 58,6  | 51,8  | 44,4  | 34,2  | 26,6 | 64,8  | 56,0  | 45,5  | 39,5  | 33,0  | 24,1 | 17,5 | 3,9  | 9,6      |   |   |
| 0,275                    | 60,1                   | 82,2  | 71,9  | 59,7  | 52,8  | 45,2  | 34,8  | 27,1 | 66,0  | 57,1  | 46,4  | 40,3  | 33,7  | 24,6 | 17,9 | 4,0  | 1,6      |   |   |
| 280                      | 60,8                   | 83,7  | 73,2  | 60,8  | 53,7  | 46,0  | 35,5  | 27,6 | 67,3  | 58,2  | 47,3  | 41,1  | 34,3  | 25,1 | 18,2 | 4,0  | (1,64 m) |   |   |
| 285                      | 61,1                   | 85,2  | 74,5  | 61,9  | 54,7  | 46,8  | 36,1  | 28,1 | 68,5  | 59,3  | 48,2  | 41,9  | 35,0  | 25,6 | 18,6 | 4,1  |          |   |   |
| 290                      | 61,7                   | 86,7  | 75,9  | 63,0  | 55,7  | 47,6  | 36,7  | 28,6 | 69,8  | 60,4  | 49,1  | 42,7  | 35,7  | 26,1 | 18,9 | 4,2  |          |   |   |
| 295                      | 62,2                   | 88,1  | 77,2  | 64,1  | 56,6  | 48,5  | 37,3  | 29,1 | 71,1  | 61,5  | 50,0  | 43,4  | 36,3  | 26,6 | 19,3 | 4,2  |          |   |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 89,7  | 78,4  | 65,1  | 57,6  | 49,3  | 38,0  | 29,6 | 72,4  | 62,6  | 50,9  | 44,2  | 37,0  | 27,0 | 19,6 | 4,3  | 1,4      |   |   |
| 310                      | 63,8                   | 92,7  | 81,1  | 67,3  | 59,5  | 50,9  | 39,3  | 30,6 | 75,0  | 64,8  | 52,7  | 45,8  | 38,3  | 28,0 | 20,4 | 4,3  | (1,67 m) |   |   |
| 320                      | 64,5                   | 95,7  | 83,7  | 69,5  | 61,4  | 52,6  | 40,5  | 31,6 | 77,6  | 67,1  | 54,6  | 47,5  | 39,7  | 29,0 | 21,1 | 4,6  |          |   |   |
| 330                      | 65,8                   | 98,7  | 86,3  | 71,6  | 63,3  | 54,2  | 41,8  | 32,6 | 80,2  | 69,3  | 56,4  | 49,1  | 41,0  | 30,0 | 21,8 | 4,7  |          |   |   |
| 340                      | 66,8                   | 101,6   | 88,9  | 73,8  | 65,2  | 55,9  | 43,1  | 33,5 | 82,8  | 71,6  | 58,2  | 50,7  | 42,4  | 31,0 | 22,6 | 4,9  |          |   |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 104,6   | 91,5  | 76,0  | 67,2  | 57,5  | 44,4  | 34,5 | 85,4  | 73,8  | 60,1  | 52,3  | 43,7  | 32,0 | 23,3 | 5,0  | 1,3      |   |   |
| 360                      | 68,7                   | 107,6   | 94,1  | 78,1  | 69,1  | 59,1  | 45,6  | 35,5 | 88,0  | 76,1  | 61,9  | 53,9  | 45,1  | 33,0 | 24,0 | 5,2  | (1,73 m) |   |   |
| 370                      | 69,7                   | 110,6   | 96,7  | 80,3  | 71,0  | 60,8  | 46,9  | 36,5 | 90,6  | 78,3  | 63,8  | 55,5  | 46,4  | 34,0 | 24,8 | 5,3  |          |   |   |
| 380                      | 70,6                   | 113,6   | 99,4  | 82,5  | 72,9  | 62,4  | 48,2  | 37,5 | 93,2  | 80,6  | 65,6  | 57,1  | 47,8  | 35,0 | 25,5 | 5,4  |          |   |   |
| 390                      | 71,5                   | 116,6   | 102,0 | 84,7  | 74,8  | 64,1  | 49,4  | 38,5 | 95,8  | 83,8  | 67,4  | 58,7  | 49,1  | 36,0 | 26,2 | 5,6  |          |   |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 119,6   | 104,6 | 86,8  | 76,8  | 65,7  | 50,7  | 39,4 | 98,4  | 85,1  | 69,3  | 60,3  | 50,5  | 37,0 | 26,9 | 5,8  | 1,2      |   |   |
| 410                      | 73,3                   | 122,6   | 107,2 | 89,0  | 78,7  | 67,4  | 51,9  | 40,4 | 100,9 | 87,3  | 71,1  | 61,9  | 51,8  | 38,0 | 27,7 | 5,9  | (1,78 m) |   |   |
| 420                      | 74,2                   | 125,6   | 109,8 | 91,2  | 80,6  | 69,0  | 53,2  | 41,4 | 103,5 | 89,5  | 72,9  | 63,5  | 53,1  | 39,0 | 28,4 | 6,0  | 9,8      |   |   |
| 430                      | 75,1                   | 128,5   | 112,4 | 93,3  | 82,5  | 70,6  | 54,5  | 42,4 | 106,0 | 91,7  | 74,7  | 65,0  | 54,4  | 40,0 | 29,2 | 6,2  |          |   |   |
| 440                      | 76,0                   | 131,5   | 115,1 | 95,5  | 84,4  | 72,3  | 55,8  | 43,4 | 108,5 | 93,9  | 76,5  | 66,6  | 55,8  | 40,9 | 29,9 | 6,3  |          |   |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 134,5   | 117,7 | 97,7  | 86,4  | 73,9  | 57,0  | 44,4 | 111,1 | 96,2  | 78,3  | 68,2  | 57,1  | 41,9 | 30,7 | 6,5  | 1,2      |   |   |
| 460                      | 77,7                   | 137,5   | 120,3 | 99,9  | 88,3  | 75,6  | 58,3  | 45,4 | 113,6 | 98,4  | 80,1  | 69,8  | 58,4  | 42,9 | 31,4 | 6,6  | (1,83 m) |   |   |
| 470                      | 78,6                   | 140,5   | 122,9 | 102,0 | 90,2  | 77,2  | 59,6  | 46,4 | 116,2 | 100,6   | 81,9  | 71,4  | 59,7  | 43,9 | 32,2 | 6,7  |          |   |   |
| 480                      | 79,5                   | 143,5   | 125,6 | 104,2 | 92,1  | 78,8  | 60,8  | 47,4 | 118,7 | 102,8   | 83,7  | 72,9  | 61,1  | 44,9 | 32,9 | 6,9  |          |   |   |
| 490                      | 80,2                   | 146,5   | 128,2 | 106,4 | 94,0  | 80,5  | 62,1  | 48,4 | 121,2 | 105,0   | 85,5  | 74,5  | 62,4  | 45,9 | 33,7 | 7,0  |          |   |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 149,5   | 130,7 | 108,5 | 95,9  | 82,1  | 63,3  | 49,3 | 123,8 | 107,2   | 87,3  | 76,1  | 63,7  | 46,9 | 34,4 | 7,2  | 1,1      |   |   |
| 510                      | 81,8                   | 152,5   | 133,4 | 110,7 | 97,9  | 83,8  | 64,6  | 50,3 | 126,4 | 109,4   | 89,1  | 77,6  | 65,0  | 47,9 | 35,1 | 7,3  | (1,88 m) |   |   |
| 520                      | 82,6                   | 155,4   | 136,0 | 112,9 | 99,8  | 85,4  | 65,9  | 51,3 | 128,9 | 111,6   | 90,9  | 79,2  | 66,4  | 48,8 | 35,8 | 7,5  |          |   |   |
| 530                      | 83,4                   | 158,4   | 138,6 | 115,0 | 101,7 | 87,1  | 67,2  | 52,3 | 131,5 | 113,8   | 92,7  | 80,8  | 67,7  | 49,8 | 36,6 | 7,6  |          |   |   |
| 540                      | 84,2                   | 161,4   | 141,2 | 117,2 | 103,6 | 88,7  | 68,4  | 53,3 | 134,1 | 116,1   | 94,6  | 82,4  | 69,0  | 50,8 | 37,3 | 7,8  |          |   |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 164,4   | 143,8 | 119,4 | 105,5 | 90,3  | 69,7  | 54,3 | 136,6 | 118,3   | 96,4  | 84,0  | 70,4  | 51,8 | 38,0 | 7,9  | 1,0      |   |   |
| 560                      | 85,7                   | 167,4   | 146,4 | 121,6 | 107,5 | 92,0  | 71,0  | 55,2 | 139,2 | 120,5   | 98,2  | 85,5  | 71,7  | 52,8 | 38,8 | 8,0  | (1,92 m) |   |   |
| 570                      | 86,5                   | 170,4   | 149,0 | 123,7 | 109,4 | 93,6  | 72,2  | 56,2 | 141,7 | 122,7   | 100,0 | 87,1  | 73,0  | 53,8 | 39,5 | 8,2  |          |   |   |
| 580                      | 87,2                   | 173,4   | 151,7 | 125,9 | 111,3 | 95,3  | 73,5  | 57,2 | 144,3 | 124,9   | 101,8 | 88,7  | 74,3  | 54,8 | 40,2 | 8,3  |          |   |   |
| 590                      | 88,0                   | 176,4   | 154,3 | 128,1 | 113,2 | 96,9  | 74,8  | 58,2 | 146,9 | 127,2   | 103,6 | 90,3  | 75,7  | 55,8 | 41,0 | 8,5  |          |   |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 179,4   | 156,9 | 130,3 | 115,1 | 98,6  | 76,0  | 59,2 | 149,4 | 129,3   | 105,4 | 91,9  | 77,0  | 56,8 | 41,7 | 8,6  | 0,9      |   |   |
| 620                      | 90,2                   | 185,3   | 162,1 | 134,6 | 119,0 | 101,9 | 78,5  | 61,1 | 154,5 | 133,8   | 109,1 | 95,1  | 79,7  | 58,7 | 43,2 | 8,9  | (1,96 m) |   |   |
| 640                      | 91,6                   | 191,3   | 167,4 | 138,9 | 122,8 | 105,1 | 81,1  | 63,1 | 159,6 | 138,2   | 112,7 | 98,2  | 82,4  | 60,7 | 44,6 | 9,2  | 8,9      |   |   |
| 660                      | 93,0                   | 197,3   | 172,6 | 143,3 | 126,7 | 108,4 | 83,6  | 65,1 | 164,8 | 142,7   | 116,3 | 101,4 | 85,0  | 62,7 | 46,1 | 9,5  |          |   |   |
| 680                      | 94,4                   | 203,3   | 177,8 | 147,6 | 130,5 | 111,7 | 86,1  | 67,0 | 169,9 | 147,1   | 120,0 | 104,6 | 87,7  | 64,7 | 47,6 | 9,8  |          |   |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 209,3   | 183,0 | 152,0 | 134,3 | 115,0 | 88,7  | 69,0 | 175,0 | 151,6   | 123,6 | 107,8 | 90,4  | 66,7 | 49,1 | 10,1 | 0,9      |   |   |
| 720                      | 97,2                   | 215,2   | 188,3 | 156,3 | 138,2 | 118,3 | 91,2  | 71,0 | 180,2 | 156,0   | 127,3 | 111,0 | 93,1  | 68,7 | 50,6 | 10,4 | (2,03 m) |   |   |
| 740                      | 98,5                   | 221,2   | 193,5 | 160,6 | 142,0 | 121,6 | 93,7  | 73,0 | 185,3 | 160,5   | 130,9 | 114,1 | 95,8  | 70,7 | 52,0 | 10,7 |          |   |   |
| 760                      | 99,8                   | 227,2   | 198,7 | 165,0 | 145,9 | 124,9 | 96,3  | 74,9 | 190,4 | 164,9   | 134,5 | 117,3 | 98,4  | 72,7 | 53,5 | 11,0 |          |   |   |
| 780                      | 101,1                  | 233,2   | 204,0 | 169,3 | 149,7 | 128,1 | 98,8  | 76,9 | 195,5 | 169,4   | 138,2 | 120,5 | 101,1 | 74,7 | 55,0 | 11,3 |          |   |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 239,1   | 209,2 | 173,7 | 153,5 | 131,4 | 101,4 | 78,9 | 200,7 | 173,8   | 141,8 | 123,7 | 103,8 | 76,7 | 56,5 | 11,5 | 0,9      |   |   |
| 820                      | 103,7                  | 245,1   | 214,4 | 178,0 | 157,4 | 134,7 | 103,9 | 80,9 | 205,8 | 178,3   | 145,5 | 126,9 | 106,5 | 78,7 | 58,0 | 11,8 | (2,09 m) |   |   |
| 840                      | 105,0                  | 251,1   | 219,6 | 182,4 | 161,2 | 138,0 | 106,4 | 82,8 | 210,9 | 182,8   | 149,1 | 130,1 | 109,2 | 80,7 | 59,5 | 12,1 |          |   |   |
| 860                      | 106,2                  | 257,1   | 224,9 | 186,7 | 165,0 | 141,3 | 108,9 | 84,8 | 216,1 | 187,2   | 152,8 | 133,2 | 111,8 | 82,6 | 60,9 | 12,4 |          |   |   |
| 880                      | 107,4                  | 263,1   | 230,1 | 191,0 | 168,9 | 144,6 | 111,5 | 86,8 | 221,2 | 191,7   | 156,4 | 136,4 | 114,5 | 84,6 | 62,4 | 12,7 |          |   |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 269,0   | 235,3 | 195,4 | 172,7 | 147,8 | 114,0 | 88,7 | 226,3 | 196,1   | 160,1 | 139,6 | 117,2 | 86,6 | 63,9 | 13,0 | 0,8      |   |   |
| 920                      | 109,8                  | 275,0   | 240,6 | 199,7 | 176,6 | 151,1 | 116,5 | 90,7 | 231,5 | 200,6   | 163,7 | 142,8 | 119,9 | 88,6 | 65,4 | 13,3 | (2,14 m) |   |   |
| 940                      | 111,0                  | 281,0   | 245,8 | 204,1 | 180,4 | 154,4 | 119,1 | 92,7 | 236,6 | 205,1   | 167,4 | 146,0 | 122,6 | 90,6 | 66,9 | 13,6 |          |   |   |
| 960                      | 112,2                  | 287,0   | 251,0 | 208,4 | 184,2 | 157,7 | 121,6 | 94,6 | 241,7 | 209,5   | 171,0 | 149,1 | 125,2 | 92,6 | 68,4 | 13,8 |          |   |   |
| 980                      | 113,4                  | 293,0   | 256,3 | 212,7 | 188,1 | 161,0 | 124,1 | 96,6 | 246,8 | 214,0   | 174,7 | 152,3 | 127,9 | 94,6 | 69,9 | 14,1 |          |   |   |
| 1,000                    | 114,5                  | 298,8   | 261,5 | 217,1 | 191,9 | 164,3 | 126,7 | 98,6 | 252,0 | 218,4   | 178,3 | 155,5 | 130,6 | 96,6 | 71,4 | 14,4 | 0,8      |   |   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |      |      |      | (2,18 m) |   |   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |      |       |   |       |       |       |      |      |      | 8,9      |   |   |



## Zweicylinder-Condensations-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Füll. $\frac{L}{T} =$              | Ohne (geheizten) Receiver. |      |       |      |      |      |      | Mit (geheiztem) Receiver. |      |       |      |      |      |      | $= \frac{L}{T}$ (reduc.)           |
|------------------------------------|----------------------------|------|-------|------|------|------|------|---------------------------|------|-------|------|------|------|------|------------------------------------|
|                                    | 0,20                       | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20                      | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |                                    |
| $N_{\text{od.}} N_{\text{min.}} =$ | 0,96                       | 0,95 | 0,95  | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,89 | 1,05                      | 1,05 | 1,06  | 1,07 | 1,09 | 1,12 | 1,15 | $= N_{\text{od.}} N_{\text{max.}}$ |
| $C_1 =$                            | 6,6                        | 6,0  | 5,7   | 5,5  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 6,3                       | 5,7  | 5,3   | 5,1  | 4,9  | 4,7  | 4,7  | $= C_1$                            |
| $x C_1'' =$                        | 5,7                        | 5,3  | 5,1   | 4,9  | 4,7  | 4,6  | 4,7  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_1''$                        |
| $\min. x C_1'' =$                  | 4,6                        | 4,2  | 4,1   | 3,9  | 3,8  | 3,7  | 3,7  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_1'' \min.$                  |

 $x C_1'' \min.$  gilt für ganz exacte Maschinen, bei welchen  $C_1''$  beiläufig die Hälfte der tabellar. Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen kann.

| Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall:   |      |      |      |  |  |  | Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall: |        |        |      |      |  |  |
|--|------|------|------|--|--|--|--|--------|--------|------|------|--|--|
| bei (normal) $\frac{L}{T} =$                   |      |      |      |  |  |  | bei (normal) $\frac{L}{T} =$                 |        |        |      |      |  |  |
|  | 0,11 | 0,10 | 0,09 |  |  |  |  | 0,11   | 0,10   | 0,09 | 0,08 |  |  |
| Corr. wenn $R = 0,1 V$ ; $\frac{v}{p} =$       | 0,34 | 0,31 | 0,29 |  |  |  | Rec. Woolf $\frac{v}{p} =$                   | 0,40   | 0,38   | 0,35 | 0,32 |  |  |
| Woolf- „ $R = \frac{3}{4} v$ ; $\frac{v}{p} =$ | 0,37 | 0,34 | 0,32 |  |  |  | Compound(max) $\frac{v}{p} =$                | (0,56) | (0,52) | 0,48 | 0,45 |  |  |
| Masch. „ $R = v$ ; $\frac{v}{p} =$             | 0,39 | 0,36 | 0,34 |  |  |  | „ event. $\frac{v}{p} =$                     | 0,45   | 0,43   | 0,39 | 0,36 |  |  |

(diesfalls  $N' < \frac{1}{2} N$ ).

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                    |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $2C_1''$ u. $C_1$<br>bei $\frac{L}{T}$<br>$=0,10$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|---|---|
|                          |                        | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_c}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_c}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |   |   |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      | Pfdk.                                       | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |   |   |
| 0,065                    | 29,2                   | 19,0  | 15,8 | 14,0  | 12,0 | 9,3  | 7,3  | 6,2  | 13,8  | 11,2 | 9,7   | 8,0  | 5,7  | 4,1  | 3,2  | 1,0   | 3,3   |
| 068                      | 29,9                   | 19,9  | 16,6 | 14,7  | 12,6 | 9,7  | 7,6  | 6,4  | 14,5  | 11,7 | 10,2  | 8,4  | 6,1  | 4,3  | 3,3  | 1,1   | (bei  |
| 071                      | 30,6                   | 20,8  | 17,3 | 15,3  | 13,1 | 10,2 | 7,9  | 6,7  | 15,2  | 12,3 | 10,6  | 8,8  | 6,4  | 4,5  | 3,5  | 1,1   | $c =$   |
| 074                      | 31,2                   | 21,7  | 18,0 | 16,0  | 13,7 | 10,6 | 8,3  | 7,0  | 15,9  | 12,9 | 11,1  | 9,2  | 6,7  | 4,7  | 3,7  | 1,2   | 1,32 m)   |
| 077                      | 31,8                   | 22,5  | 18,8 | 16,6  | 14,2 | 11,0 | 8,6  | 7,3  | 16,6  | 13,5 | 11,6  | 9,6  | 7,0  | 4,9  | 3,9  | 1,2   | 10,8  |
| 0,080                    | 32,4                   | 23,4  | 19,5 | 17,2  | 14,8 | 11,5 | 8,9  | 7,6  | 17,3  | 14,0 | 12,1  | 10,1 | 7,3  | 5,2  | 4,0  | 1,3   | 2,9   |
| 084                      | 33,2                   | 24,6  | 20,5 | 18,1  | 15,5 | 12,0 | 9,4  | 8,0  | 18,2  | 14,8 | 12,8  | 10,6 | 7,7  | 5,5  | 4,3  | 1,3   | (1,37 m)  |
| 088                      | 34,0                   | 25,7  | 21,4 | 19,0  | 16,3 | 12,6 | 9,8  | 8,3  | 19,1  | 15,5 | 13,5  | 11,2 | 8,1  | 5,8  | 4,5  | 1,4   |   |
| 092                      | 34,7                   | 26,9  | 22,4 | 19,8  | 17,0 | 13,2 | 10,3 | 8,7  | 20,1  | 16,3 | 14,1  | 11,7 | 8,5  | 6,1  | 4,8  | 1,5   |   |
| 096                      | 35,5                   | 28,1  | 23,4 | 20,7  | 17,7 | 13,7 | 10,7 | 9,1  | 21,0  | 17,0 | 14,8  | 12,3 | 8,9  | 6,4  | 5,0  | 1,5   |   |
| 0,100                    | 36,2                   | 29,3  | 24,4 | 21,6  | 18,5 | 14,3 | 11,2 | 9,5  | 21,9  | 17,8 | 15,4  | 12,9 | 9,3  | 6,7  | 5,3  | 1,6   | 2,6   |
| 105                      | 37,1                   | 30,7  | 25,6 | 22,6  | 19,4 | 15,0 | 11,7 | 10,0 | 23,1  | 18,8 | 16,3  | 13,6 | 9,9  | 7,1  | 5,6  | 1,7   | (1,42 m)  |
| 110                      | 38,0                   | 32,2  | 26,8 | 23,7  | 20,3 | 15,7 | 12,3 | 10,4 | 24,3  | 19,8 | 17,1  | 14,3 | 10,4 | 7,5  | 5,9  | 1,8   |   |
| 115                      | 38,8                   | 33,6  | 28,0 | 24,8  | 21,2 | 16,5 | 12,9 | 10,9 | 25,5  | 20,8 | 18,0  | 15,0 | 10,9 | 7,9  | 6,2  | 1,8   |   |
| 120                      | 39,7                   | 35,1  | 29,2 | 25,9  | 22,2 | 17,2 | 13,4 | 11,4 | 26,7  | 21,7 | 18,8  | 15,7 | 11,5 | 8,3  | 6,5  | 1,9   |   |
| 0,125                    | 40,5                   | 36,6  | 30,5 | 27,0  | 23,1 | 17,9 | 14,0 | 11,8 | 27,9  | 22,7 | 19,7  | 16,5 | 12,0 | 8,7  | 6,9  | 2,0   | 2,3   |
| 130                      | 41,3                   | 38,0  | 31,7 | 28,0  | 24,0 | 18,6 | 14,5 | 12,3 | 29,1  | 23,7 | 20,5  | 17,2 | 12,5 | 9,0  | 7,2  | 2,1   | (1,48 m)  |
| 135                      | 42,1                   | 39,5  | 32,9 | 29,1  | 24,9 | 19,3 | 15,1 | 12,8 | 30,3  | 24,7 | 21,4  | 17,9 | 13,1 | 9,4  | 7,5  | 2,2   | 2,3   |
| 140                      | 42,8                   | 40,9  | 34,1 | 30,2  | 25,8 | 20,0 | 15,7 | 13,2 | 31,5  | 25,7 | 22,2  | 18,6 | 13,6 | 9,8  | 7,8  | 2,2   |   |
| 145                      | 43,6                   | 42,4  | 35,3 | 31,3  | 26,8 | 20,7 | 16,2 | 13,7 | 32,6  | 26,6 | 23,1  | 19,3 | 14,1 | 10,2 | 8,1  | 2,3   |   |
| 0,150                    | 44,4                   | 43,9  | 36,5 | 32,3  | 27,7 | 21,5 | 16,8 | 14,2 | 33,9  | 27,6 | 24,0  | 20,0 | 14,7 | 10,6 | 8,5  | 2,4   | 2,0   |
| 155                      | 45,1                   | 45,3  | 37,7 | 33,4  | 28,6 | 22,2 | 17,3 | 14,7 | 35,1  | 28,6 | 24,9  | 20,7 | 15,2 | 11,0 | 8,8  | 2,5   | (1,53 m)  |
| 160                      | 45,8                   | 46,8  | 39,0 | 34,5  | 29,5 | 22,8 | 17,9 | 15,2 | 36,3  | 29,6 | 25,7  | 21,5 | 15,7 | 11,4 | 9,1  | 2,6   |   |
| 165                      | 46,5                   | 48,3  | 40,2 | 35,6  | 30,5 | 23,6 | 18,4 | 15,6 | 37,5  | 30,6 | 26,6  | 22,2 | 16,3 | 11,8 | 9,4  | 2,6   |   |
| 170                      | 47,2                   | 49,7  | 41,4 | 36,6  | 31,4 | 24,3 | 19,0 | 16,1 | 38,7  | 31,5 | 27,5  | 22,9 | 16,8 | 12,2 | 9,8  | 2,7   |   |
| 0,175                    | 47,9                   | 51,2  | 42,6 | 37,7  | 32,3 | 25,0 | 19,6 | 16,6 | 39,9  | 32,5 | 28,3  | 23,7 | 17,4 | 12,6 | 10,1 | 2,8   | 1,9   |
| 180                      | 48,6                   | 52,6  | 43,8 | 38,8  | 33,2 | 25,7 | 20,1 | 17,0 | 41,1  | 33,5 | 29,2  | 24,4 | 17,9 | 13,0 | 10,4 | 2,9   | (1,58 m)  |
| 185                      | 49,3                   | 54,1  | 45,1 | 39,9  | 34,1 | 26,4 | 20,7 | 17,5 | 42,3  | 34,5 | 30,1  | 25,1 | 18,4 | 13,4 | 10,8 | 3,0   |   |
| 190                      | 49,9                   | 55,6  | 46,3 | 41,0  | 35,1 | 27,2 | 21,2 | 18,0 | 43,5  | 35,5 | 30,9  | 25,9 | 19,0 | 13,8 | 11,1 | 3,0   |   |
| 195                      | 50,6                   | 57,0  | 47,5 | 42,0  | 36,0 | 27,9 | 21,8 | 18,5 | 44,8  | 36,5 | 31,8  | 26,6 | 19,5 | 14,2 | 11,4 | 3,1   |   |
| 0,200                    | 51,2                   | 58,5  | 48,7 | 43,1  | 36,9 | 28,6 | 22,4 | 19,0 | 46,0  | 37,5 | 32,7  | 27,3 | 20,1 | 14,6 | 11,7 | 3,2   | 1,8   |
| 205                      | 51,8                   | 60,0  | 49,9 | 44,2  | 37,9 | 29,3 | 22,9 | 19,4 | 47,2  | 38,5 | 33,5  | 28,0 | 20,6 | 15,0 | 12,1 | 3,3   | (1,61 m)  |
| 210                      | 52,5                   | 61,4  | 51,1 | 45,3  | 38,8 | 30,0 | 23,5 | 19,9 | 48,4  | 39,5 | 34,4  | 28,8 | 21,2 | 15,4 | 12,4 | 3,4   | 2,2   |
| 215                      | 53,1                   | 62,9  | 52,4 | 46,3  | 39,7 | 30,8 | 24,0 | 20,4 | 49,6  | 40,5 | 35,3  | 29,5 | 21,7 | 15,9 | 12,7 | 3,4   |   |
| 220                      | 53,7                   | 64,4  | 53,6 | 47,4  | 40,6 | 31,5 | 24,6 | 20,8 | 50,8  | 41,5 | 36,2  | 30,3 | 22,3 | 16,3 | 13,1 | 3,5   |   |
| 0,225                    | 54,3                   | 65,8  | 54,8 | 48,5  | 41,5 | 32,2 | 25,2 | 21,3 | 52,1  | 42,5 | 37,0  | 31,0 | 22,8 | 16,7 | 13,4 | 3,6   | 1,7   |
| 230                      | 54,9                   | 67,3  | 56,0 | 49,6  | 42,5 | 32,9 | 25,7 | 21,8 | 53,3  | 43,5 | 37,9  | 31,7 | 23,4 | 17,1 | 13,7 | 3,7   | (1,66 m)  |
| 235                      | 55,5                   | 68,7  | 57,2 | 50,7  | 43,4 | 33,6 | 26,3 | 22,3 | 54,5  | 44,5 | 38,8  | 32,5 | 23,9 | 17,5 | 14,0 | 3,8   |   |
| 240                      | 56,1                   | 70,2  | 58,5 | 51,7  | 44,3 | 34,3 | 26,8 | 22,7 | 55,7  | 45,5 | 39,7  | 33,2 | 24,5 | 17,9 | 14,4 | 3,8   |   |
| 245                      | 56,7                   | 71,7  | 59,7 | 52,8  | 45,2 | 35,0 | 27,4 | 23,2 | 56,9  | 46,5 | 40,5  | 34,0 | 25,0 | 18,3 | 14,7 | 3,9   |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 73,1  | 60,9 | 53,9  | 46,2 | 35,8 | 27,9 | 23,7 | 58,2  | 47,5 | 41,4  | 34,7 | 25,6 | 18,7 | 15,0 | 4,0   | 1,5   |
|                          |                        |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |   | (1,70 m)  |

(1,70 m)



### Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirkliche<br>Kolbentfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                    |       |       |       |       |       |      | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                |       |       |       |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>1</sub> u. C <sub>2</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,10<br>(gew.<br>Masch.) |
|----------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|-------|-------|-------|-------|------|------|---|--|
|                            |                        | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04 | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05 | 0,04 |   |  |
|                            |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_c}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |      |      |   |  |
|                            |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   |  |
| Q                          | D                      |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      | Pick.                                       | Kgr.   |
| Qu.Met.                    | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   |  |
| 0,250                      | 57,3                   | 73,1  | 60,9  | 53,9  | 46,2  | 35,8  | 27,9  | 23,7 | 58,2  | 47,5  | 41,4  | 34,7  | 25,6  | 18,7 | 15,0 | 4,0   | 1,5  |
| 255                        | 57,8                   | 74,6  | 62,1  | 55,0  | 47,1  | 36,5  | 28,5  | 24,2 | 59,4  | 48,5  | 42,3  | 35,4  | 26,1  | 19,1 | 15,4 | 4,1   | (bei   |
| 260                        | 58,4                   | 76,1  | 63,3  | 56,0  | 48,0  | 37,2  | 29,1  | 24,6 | 60,6  | 49,5  | 43,2  | 36,2  | 26,7  | 19,5 | 15,7 | 4,2   | c =  |
| 265                        | 59,0                   | 77,5  | 64,5  | 57,1  | 48,9  | 37,9  | 29,6  | 25,1 | 61,9  | 50,5  | 44,1  | 36,9  | 27,2  | 19,9 | 16,1 | 4,2   | 1,70 m   |
| 270                        | 59,5                   | 79,0  | 65,8  | 58,2  | 49,9  | 38,6  | 30,2  | 25,6 | 63,1  | 51,6  | 45,0  | 37,7  | 27,8  | 20,4 | 16,4 | 4,3   | 9,0  |
| 0,275                      | 60,1                   | 80,4  | 67,0  | 59,3  | 50,8  | 39,3  | 30,7  | 26,1 | 64,3  | 52,6  | 45,9  | 38,4  | 28,4  | 20,8 | 16,7 | 4,4   | 1,5  |
| 280                        | 60,6                   | 81,9  | 68,2  | 60,4  | 51,7  | 40,1  | 31,3  | 26,5 | 65,6  | 53,6  | 46,7  | 39,2  | 28,9  | 21,2 | 17,1 | 4,5   | (1,73 m)   |
| 285                        | 61,1                   | 83,4  | 69,4  | 61,4  | 52,6  | 40,8  | 31,9  | 27,0 | 66,8  | 54,6  | 47,6  | 39,9  | 29,5  | 21,6 | 17,4 | 4,6   |  |
| 290                        | 61,7                   | 84,8  | 70,6  | 62,5  | 53,5  | 41,5  | 32,4  | 27,5 | 68,0  | 55,6  | 48,5  | 40,7  | 30,0  | 22,0 | 17,8 | 4,6   |  |
| 295                        | 62,2                   | 86,3  | 71,9  | 63,6  | 54,5  | 42,2  | 33,0  | 27,9 | 69,3  | 56,6  | 49,4  | 41,4  | 30,6  | 22,4 | 18,1 | 4,7   |  |
| 0,300                      | 62,7                   | 87,8  | 73,0  | 64,6  | 55,4  | 42,9  | 33,5  | 28,4 | 70,5  | 57,7  | 50,3  | 42,1  | 31,1  | 22,8 | 18,4 | 4,8   | 1,4  |
| 310                        | 63,8                   | 90,7  | 75,5  | 66,8  | 57,3  | 44,4  | 34,6  | 29,4 | 73,0  | 59,7  | 52,1  | 43,6  | 32,2  | 23,7 | 19,1 | 5,0   | (1,76 m)   |
| 320                        | 64,8                   | 93,6  | 77,9  | 69,0  | 59,1  | 45,5  | 35,8  | 30,3 | 75,5  | 61,8  | 53,8  | 45,1  | 33,4  | 24,5 | 19,8 | 5,1   |  |
| 330                        | 65,8                   | 96,5  | 80,3  | 71,1  | 61,0  | 47,2  | 36,9  | 31,3 | 78,0  | 63,8  | 55,6  | 46,7  | 34,5  | 25,4 | 20,5 | 5,3   |  |
| 340                        | 66,8                   | 99,5  | 82,8  | 73,3  | 62,8  | 48,6  | 38,0  | 32,2 | 80,5  | 65,9  | 57,4  | 48,2  | 35,6  | 26,2 | 21,2 | 5,4   |  |
| 0,350                      | 67,7                   | 102,4   | 85,2  | 75,4  | 64,7  | 50,1  | 39,1  | 33,2 | 83,0  | 67,9  | 59,2  | 49,7  | 36,8  | 27,0 | 21,9 | 5,6   | 1,3  |
| 360                        | 68,7                   | 105,3   | 87,7  | 77,6  | 66,5  | 51,5  | 40,2  | 34,1 | 85,5  | 70,0  | 61,0  | 51,2  | 37,9  | 27,9 | 22,6 | 5,8   | (1,82 m)   |
| 370                        | 69,7                   | 108,2   | 90,1  | 79,7  | 68,4  | 52,9  | 41,4  | 35,1 | 88,0  | 72,0  | 62,8  | 52,7  | 39,0  | 28,7 | 23,3 | 5,9   |  |
| 380                        | 70,7                   | 111,2   | 92,5  | 81,9  | 70,2  | 54,4  | 42,5  | 36,0 | 90,5  | 74,1  | 64,6  | 54,2  | 40,2  | 29,6 | 24,0 | 6,1   |  |
| 390                        | 71,5                   | 114,1   | 95,0  | 84,0  | 72,1  | 55,8  | 43,6  | 37,0 | 93,0  | 76,1  | 66,4  | 55,7  | 41,3  | 30,4 | 24,6 | 6,2   |  |
| 0,400                      | 72,4                   | 117,0   | 97,4  | 86,2  | 73,9  | 57,2  | 44,7  | 37,9 | 95,5  | 78,1  | 68,2  | 57,2  | 42,4  | 31,2 | 25,3 | 6,4   | 1,2  |
| 410                        | 73,3                   | 119,9   | 99,8  | 88,3  | 75,7  | 58,7  | 45,8  | 38,9 | 98,0  | 80,2  | 70,0  | 58,7  | 43,5  | 32,1 | 26,0 | 6,6   | (1,87 m)   |
| 420                        | 74,2                   | 122,9   | 102,3 | 90,5  | 77,6  | 60,1  | 46,9  | 39,8 | 100,5   | 82,3  | 71,8  | 60,3  | 44,7  | 32,9 | 26,7 | 6,7   | 8,7  |
| 430                        | 75,1                   | 125,8   | 104,7 | 92,7  | 79,4  | 61,5  | 48,1  | 40,8 | 103,0   | 84,3  | 73,6  | 61,8  | 45,8  | 33,8 | 27,4 | 6,9   |  |
| 440                        | 76,0                   | 128,7   | 107,1 | 94,8  | 81,3  | 63,0  | 49,2  | 41,7 | 105,6   | 86,4  | 75,4  | 63,3  | 47,0  | 34,6 | 28,1 | 7,0   |  |
| 0,450                      | 76,8                   | 131,6   | 109,6 | 97,0  | 83,1  | 64,4  | 50,3  | 42,7 | 108,1   | 88,5  | 77,2  | 64,9  | 48,1  | 35,5 | 28,8 | 7,2   | 1,1  |
| 460                        | 77,7                   | 134,6   | 112,0 | 99,1  | 85,0  | 65,8  | 51,4  | 43,6 | 110,6   | 90,5  | 79,0  | 66,4  | 49,2  | 36,3 | 29,6 | 7,4   | (1,93 m)   |
| 470                        | 78,5                   | 137,5   | 114,4 | 101,3 | 86,8  | 67,2  | 52,5  | 44,6 | 113,1   | 92,6  | 80,8  | 67,9  | 50,4  | 37,2 | 30,3 | 7,5   |  |
| 480                        | 79,3                   | 140,4   | 116,9 | 103,4 | 88,7  | 68,7  | 53,7  | 45,5 | 115,6   | 94,7  | 82,7  | 69,5  | 51,5  | 38,0 | 31,0 | 7,7   |  |
| 490                        | 80,2                   | 143,3   | 119,3 | 105,6 | 90,5  | 70,1  | 54,8  | 46,5 | 118,2   | 96,8  | 84,5  | 71,0  | 52,7  | 38,9 | 31,7 | 7,8   |  |
| 0,500                      | 81,0                   | 146,3   | 121,7 | 107,7 | 92,3  | 71,5  | 55,9  | 47,4 | 120,7   | 98,8  | 86,3  | 72,5  | 53,8  | 39,8 | 32,4 | 8,0   | 1,0  |
| 510                        | 81,8                   | 149,2   | 124,2 | 109,9 | 94,2  | 73,0  | 57,0  | 48,4 | 123,2   | 100,9 | 88,1  | 74,0  | 54,9  | 40,6 | 33,1 | 8,2   | (1,98 m)   |
| 520                        | 82,6                   | 152,1   | 126,6 | 112,1 | 96,0  | 74,4  | 58,1  | 49,3 | 125,7   | 102,9 | 89,9  | 75,5  | 56,1  | 41,5 | 33,7 | 8,3   |  |
| 530                        | 83,4                   | 155,0   | 129,0 | 114,2 | 97,9  | 75,8  | 59,2  | 50,3 | 128,1   | 104,9 | 91,7  | 77,0  | 57,2  | 42,3 | 34,4 | 8,5   |  |
| 540                        | 84,2                   | 158,0   | 131,5 | 116,4 | 99,7  | 77,3  | 60,3  | 51,2 | 130,6   | 107,0 | 93,4  | 78,5  | 58,3  | 43,2 | 35,1 | 8,6   |  |
| 0,550                      | 84,9                   | 160,9   | 133,9 | 118,5 | 101,6 | 78,7  | 61,5  | 52,2 | 133,1   | 109,0 | 95,2  | 80,0  | 59,5  | 44,0 | 35,8 | 8,8   | 1,0  |
| 560                        | 85,7                   | 163,8   | 136,3 | 120,7 | 103,4 | 80,1  | 62,6  | 53,1 | 135,6   | 111,1 | 97,0  | 81,5  | 60,6  | 44,9 | 36,5 | 9,0   | (2,02 m)   |
| 570                        | 86,5                   | 166,7   | 138,8 | 122,8 | 105,3 | 81,5  | 63,7  | 54,1 | 138,1   | 113,1 | 98,8  | 83,0  | 61,7  | 45,7 | 37,1 | 9,1   |  |
| 580                        | 87,2                   | 169,6   | 141,2 | 125,0 | 107,1 | 83,0  | 64,8  | 55,0 | 140,6   | 115,2 | 100,6 | 84,6  | 62,9  | 46,6 | 37,8 | 9,3   |  |
| 590                        | 88,0                   | 172,5   | 143,6 | 127,1 | 109,0 | 84,4  | 65,9  | 56,0 | 143,1   | 117,2 | 102,4 | 86,1  | 64,0  | 47,4 | 38,5 | 9,4   |  |
| 0,600                      | 88,7                   | 175,5   | 146,1 | 129,3 | 110,8 | 85,9  | 67,0  | 56,9 | 145,6   | 119,3 | 104,2 | 87,6  | 65,1  | 48,2 | 39,2 | 9,6   | 0,9  |
| 620                        | 90,2                   | 181,4   | 151,0 | 133,6 | 114,5 | 88,6  | 69,3  | 58,8 | 150,6   | 123,4 | 107,8 | 90,6  | 67,4  | 49,9 | 40,6 | 9,9   | (2,06 m)   |
| 640                        | 91,6                   | 187,2   | 155,8 | 137,9 | 118,2 | 91,6  | 71,3  | 60,7 | 155,6   | 127,5 | 111,4 | 93,7  | 69,7  | 51,6 | 42,0 | 10,2  | 8,5  |
| 660                        | 93,0                   | 193,1   | 160,7 | 142,2 | 121,9 | 94,4  | 73,7  | 62,6 | 160,6   | 131,6 | 115,0 | 96,7  | 72,0  | 53,3 | 43,4 | 10,6  |  |
| 680                        | 94,4                   | 198,9   | 165,6 | 146,5 | 125,6 | 97,3  | 76,0  | 64,5 | 165,6   | 135,7 | 118,6 | 99,7  | 74,3  | 55,0 | 44,8 | 10,9  |  |
| 0,700                      | 95,8                   | 204,8   | 170,4 | 150,8 | 129,3 | 100,2 | 78,2  | 66,4 | 170,6   | 139,8 | 122,2 | 102,8 | 76,5  | 56,7 | 46,2 | 11,2  | 0,9  |
| 720                        | 97,2                   | 210,6   | 175,3 | 155,2 | 133,0 | 103,0 | 80,4  | 68,3 | 175,6   | 143,9 | 125,8 | 105,8 | 78,8  | 58,4 | 47,6 | 11,5  | (2,13 m)   |
| 740                        | 98,5                   | 216,5   | 180,2 | 159,5 | 136,6 | 105,9 | 82,7  | 70,2 | 180,6   | 148,0 | 129,4 | 108,9 | 81,1  | 60,1 | 49,0 | 11,8  |  |
| 760                        | 99,8                   | 222,3   | 185,1 | 163,8 | 140,3 | 108,7 | 84,9  | 72,1 | 185,6   | 152,1 | 133,0 | 111,9 | 83,4  | 61,8 | 50,4 | 12,2  |  |
| 780                        | 101,2                  | 228,2   | 189,9 | 168,1 | 144,0 | 111,6 | 87,1  | 74,0 | 190,6   | 156,3 | 136,6 | 114,9 | 85,7  | 63,5 | 51,8 | 12,5  |  |
| 0,800                      | 102,4                  | 234,0   | 194,8 | 172,4 | 147,8 | 114,5 | 89,4  | 75,8 | 195,6   | 160,4 | 140,2 | 117,9 | 87,9  | 65,3 | 53,2 | 12,8  | 0,9  |
| 820                        | 103,7                  | 239,9   | 199,7 | 176,7 | 151,4 | 117,3 | 91,6  | 77,7 | 200,6   | 164,5 | 143,8 | 121,0 | 90,2  | 67,0 | 54,6 | 13,1  | (2,20 m)   |
| 840                        | 105,0                  | 245,7   | 204,5 | 181,0 | 155,1 | 120,2 | 93,8  | 79,6 | 205,6   | 168,6 | 147,4 | 124,1 | 92,5  | 68,7 | 56,0 | 13,4  |  |
| 860                        | 106,2                  | 251,6   | 209,4 | 185,3 | 158,8 | 123,1 | 96,1  | 81,5 | 210,7   | 172,8 | 151,0 | 127,1 | 94,8  | 70,4 | 57,4 | 13,8  |  |
| 880                        | 107,4                  | 257,4   | 214,3 | 189,6 | 162,5 | 125,9 | 98,3  | 83,4 | 215,7   | 176,9 | 154,6 | 130,2 | 97,1  | 72,2 | 58,8 | 14,1  |  |
| 0,900                      | 108,6                  | 263,3   | 219,1 | 193,9 | 166,2 | 128,8 | 100,5 | 85,3 | 220,7   | 181,0 | 158,2 | 133,2 | 99,4  | 73,9 | 60,2 | 14,4  | 0,8  |
| 920                        | 109,8                  | 269,2   | 224,0 | 198,3 | 169,9 | 131,6 | 102,8 | 87,2 | 225,7   | 185,2 | 161,8 | 136,3 | 101,6 | 75,6 | 61,6 | 14,7  | (2,25 m)   |
| 940                        | 111,0                  | 275,0   | 228,9 | 202,6 | 173,6 | 134,5 | 105,0 | 89,1 | 230,7   | 189,3 | 165,5 | 139,4 | 103,9 | 77,3 | 63,0 | 15,0  |  |
| 960                        | 112,2                  | 280,8   | 233,8 | 206,9 | 177,3 | 137,4 | 107,2 | 91,0 | 235,8   | 193,4 | 169,1 | 142,4 | 106,2 | 79,1 | 64,4 | 15,4  |  |
| 980                        | 113,4                  | 286,6   | 238,6 | 211,2 | 181,0 | 140,2 | 109,4 | 92,9 | 240,8   | 197,5 | 172,7 | 145,5 | 108,5 | 80,8 | 65,8 | 15,7  |  |
| 1,000                      | 114,6                  | 292,5   | 243,5 | 215,5 | 184,7 | 143,1 | 111,7 | 94,8 | 245,8   | 201,7 | 176,3 | 148,5 | 110,8 | 82,5 | 67,3 | 16,0  | 0,7  |
|                            |                        |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   | (2,30 m)   |
|                            |                        |   |       |       |       |       |       |      |   |       |       |       |       |      |      |   | 8,5  |



### Zweicylinder-Condensations-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Füll. $\frac{I_r}{I} =$            | Ohne (geheizten) Receiver. |      |       |      |      |      |      | Mit (geheiztem) Receiver. |      |       |      |      |      |      | $= \frac{I_r}{I} \text{ (reduc.)}$ |
|------------------------------------|----------------------------|------|-------|------|------|------|------|---------------------------|------|-------|------|------|------|------|------------------------------------|
|                                    | 0,20                       | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20                      | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |                                    |
| $N_{\text{od.}} N_{\text{min.}} =$ | 0,96                       | 0,95 | 0,95  | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,89 | 1,05                      | 1,06 | 1,06  | 1,07 | 1,09 | 1,12 | 1,14 | $= N_{\text{od.}} N_{\text{max.}}$ |
| $C_i =$                            | 6,5                        | 6,0  | 5,7   | 5,5  | 5,3  | 5,2  | 5,3  | 6,3                       | 5,7  | 5,3   | 5,0  | 4,8  | 4,6  | 4,6  | $= C_i$                            |
| $x C_i' =$                         | 5,7                        | 5,3  | 5,1   | 4,9  | 4,7  | 4,6  | 4,6  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_i'$                         |
| $\text{min. } x C_i' =$            | 4,6                        | 4,2  | 4,1   | 3,9  | 3,8  | 3,7  | 3,7  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_i' \text{ min.}$            |

$x C_i''$  min. gilt für ganz exacte Maschinen, bei welchen  $C_i''$  beiläufig die Hälfte der tabellar. Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen kann.

| Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall: |   |      |       |       | Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall: |        |      |       |       |                   |
|--|---|------|-------|-------|--|--------|------|-------|-------|-------------------|
| bei (normal) $\frac{L}{L'} =$                |   | 0,10 | 0,091 | 0,082 | bei (normal) $\frac{L}{L'} =$                |        | 0,10 | 0,091 | 0,082 | 0,073             |
| Corr.  | wenn $R = 0,1 V$ ; $\frac{v}{V} =$      | 0,32 | 0,30  | 0,28  | Rec. Woolf $\frac{v}{V} =$                   | 0,38   | 0,36 | 0,33  | 0,31  | } $R = v$ bis $V$ |
| Woolf.                                       | „ $R = \frac{1}{2} v$ ; $\frac{v}{V} =$ | 0,35 | 0,33  | 0,31  | Compound(max) $\frac{v}{V} =$                | (0,53) | 0,50 | 0,46  | 0,43  |                   |
| Masch.                                       | „ $R = v$ ; $\frac{v}{V} =$             | 0,37 | 0,34  | 0,32  | „ event. $\frac{v}{V} =$                     | 0,43   | 0,41 | 0,37  | 0,35  |                   |
| (diesfalls $N' < \frac{1}{2} N$ ).           |   |      |       |       |  |        |      |       |       |                   |

(diesfalls  $N' < \frac{1}{2} N$ ).

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                  |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{1}{4}$ (reduc.)              |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1 \text{ m}$ | $20 \frac{\text{cm}^3}{\text{U. C.}}$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$= 0,10$<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|--------------------------|------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|---|--|
|                          |                        | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |   |  |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      | Pfdk.   | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |   |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 21,0  | 17,5 | 15,5  | 13,3 | 10,3 | 8,1  | 6,9  | 15,4  | 12,5 | 10,9  | 9,0  | 6,6  | 4,7  | 3,7  | 1,1   | 3,1  |
| 068                      | 29,9                   | 21,9  | 18,3 | 16,2  | 13,9 | 10,8 | 8,5  | 7,2  | 16,2  | 13,1 | 11,4  | 9,5  | 6,9  | 5,0  | 3,9  | 1,2   | (bei   |
| 071                      | 30,5                   | 22,9  | 19,1 | 16,9  | 14,5 | 11,3 | 8,9  | 7,5  | 16,9  | 13,8 | 12,0  | 10,0 | 7,3  | 5,2  | 4,1  | 1,2   | $c = 0,10$   |
| 074                      | 31,2                   | 23,9  | 19,9 | 17,6  | 15,1 | 11,8 | 9,2  | 7,9  | 17,7  | 14,4 | 12,5  | 10,4 | 7,6  | 5,5  | 4,4  | 1,3   | (1,38 m)   |
| 077                      | 31,8                   | 24,8  | 20,7 | 18,3  | 15,7 | 12,3 | 9,6  | 8,2  | 18,5  | 15,0 | 13,1  | 10,9 | 7,9  | 5,7  | 4,6  | 1,3   | 10,0   |
| 0,080                    | 32,4                   | 25,8  | 21,5 | 19,1  | 16,4 | 12,7 | 10,0 | 8,5  | 19,2  | 15,7 | 13,6  | 11,3 | 8,3  | 6,0  | 4,8  | 1,4   | 2,7  |
| 084                      | 33,2                   | 27,1  | 22,6 | 20,0  | 17,2 | 13,4 | 10,5 | 8,9  | 20,2  | 16,5 | 14,4  | 12,0 | 8,8  | 6,3  | 5,0  | 1,5   | (1,43 m)   |
| 088                      | 34,0                   | 28,4  | 23,7 | 21,0  | 18,0 | 14,0 | 11,0 | 9,3  | 21,3  | 17,4 | 15,1  | 12,6 | 9,2  | 6,7  | 5,3  | 1,5   |  |
| 092                      | 34,7                   | 29,7  | 24,8 | 21,9  | 18,8 | 14,6 | 11,5 | 9,8  | 22,3  | 18,2 | 15,8  | 13,2 | 9,7  | 7,0  | 5,6  | 1,6   |  |
| 096                      | 35,5                   | 31,0  | 25,8 | 22,9  | 19,6 | 15,3 | 12,0 | 10,2 | 23,4  | 19,1 | 16,6  | 13,8 | 10,2 | 7,4  | 5,9  | 1,7   |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 32,2  | 26,9 | 23,8  | 20,4 | 15,9 | 12,5 | 10,6 | 24,4  | 19,9 | 17,3  | 14,5 | 10,6 | 7,7  | 6,2  | 1,7   | 2,3  |
| 105                      | 37,1                   | 33,9  | 28,2 | 25,0  | 21,5 | 16,7 | 13,1 | 11,1 | 25,7  | 21,0 | 18,3  | 15,3 | 11,2 | 8,2  | 6,5  | 1,8   | (1,49 m)   |
| 110                      | 38,0                   | 35,5  | 29,6 | 26,2  | 22,5 | 17,5 | 13,7 | 11,7 | 27,0  | 22,1 | 19,2  | 16,1 | 11,8 | 8,6  | 6,9  | 1,9   |  |
| 115                      | 38,8                   | 37,1  | 30,9 | 27,4  | 23,5 | 18,3 | 14,3 | 12,2 | 28,4  | 23,2 | 20,2  | 16,9 | 12,4 | 9,1  | 7,3  | 2,0   |  |
| 120                      | 39,7                   | 38,7  | 32,3 | 28,6  | 24,5 | 19,1 | 15,0 | 12,7 | 29,7  | 24,3 | 21,1  | 17,7 | 13,0 | 9,5  | 7,6  | 2,1   |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 40,3  | 33,6 | 29,8  | 25,5 | 19,8 | 15,6 | 13,3 | 31,0  | 25,3 | 22,1  | 18,5 | 13,6 | 10,0 | 8,0  | 2,2   | 2,1  |
| 130                      | 41,3                   | 41,9  | 34,9 | 31,0  | 26,6 | 20,6 | 16,2 | 13,8 | 32,3  | 26,4 | 23,0  | 19,3 | 14,2 | 10,4 | 8,3  | 2,3   | (1,55 m)   |
| 135                      | 42,1                   | 43,5  | 36,3 | 32,2  | 27,6 | 21,4 | 16,8 | 14,3 | 33,6  | 27,5 | 24,0  | 20,1 | 14,8 | 10,9 | 8,7  | 2,4   | 9,4  |
| 140                      | 42,8                   | 45,1  | 37,6 | 33,4  | 28,6 | 22,2 | 17,4 | 14,9 | 35,0  | 28,6 | 24,9  | 20,9 | 15,4 | 11,3 | 9,1  | 2,4   |  |
| 145                      | 43,6                   | 46,7  | 39,0 | 34,5  | 29,6 | 23,0 | 18,1 | 15,4 | 36,3  | 29,7 | 25,9  | 21,7 | 16,0 | 11,8 | 9,4  | 2,5   |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 48,4  | 40,3 | 35,7  | 30,7 | 23,8 | 18,7 | 15,9 | 37,6  | 30,8 | 26,8  | 22,5 | 16,6 | 12,2 | 9,8  | 2,6   | 1,9  |
| 155                      | 45,1                   | 50,0  | 41,7 | 36,9  | 31,7 | 24,6 | 19,3 | 16,4 | 38,9  | 31,9 | 27,8  | 23,3 | 17,2 | 12,7 | 10,2 | 2,7   | (1,61 m)   |
| 160                      | 45,8                   | 51,6  | 43,0 | 38,1  | 32,7 | 25,4 | 20,0 | 17,0 | 40,3  | 33,0 | 28,7  | 24,1 | 17,8 | 13,1 | 10,6 | 2,8   |  |
| 165                      | 46,5                   | 53,2  | 44,4 | 39,3  | 33,7 | 26,2 | 20,6 | 17,5 | 41,6  | 34,1 | 29,7  | 24,9 | 18,4 | 13,6 | 10,9 | 2,9   |  |
| 170                      | 47,2                   | 54,8  | 45,7 | 40,5  | 34,7 | 27,0 | 21,2 | 18,0 | 43,0  | 35,2 | 30,7  | 25,7 | 19,0 | 14,0 | 11,3 | 3,0   |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 56,4  | 47,0 | 41,7  | 35,8 | 27,8 | 21,8 | 18,6 | 44,3  | 36,3 | 31,6  | 26,5 | 19,7 | 14,5 | 11,7 | 3,1   | 1,7  |
| 180                      | 48,6                   | 58,0  | 48,4 | 42,9  | 36,8 | 28,6 | 22,4 | 19,1 | 45,6  | 37,4 | 32,6  | 27,3 | 20,3 | 15,0 | 12,0 | 3,1   | (1,66 m)   |
| 185                      | 49,3                   | 59,6  | 49,7 | 44,1  | 37,8 | 29,4 | 23,1 | 19,6 | 47,0  | 38,5 | 33,5  | 28,1 | 20,9 | 15,4 | 12,4 | 3,2   |  |
| 190                      | 49,9                   | 61,2  | 51,1 | 45,3  | 38,8 | 30,2 | 23,7 | 20,2 | 48,3  | 39,6 | 34,5  | 29,0 | 21,5 | 15,9 | 12,8 | 3,3   |  |
| 195                      | 50,6                   | 62,9  | 52,4 | 46,5  | 39,8 | 31,0 | 24,3 | 20,7 | 49,7  | 40,7 | 35,5  | 29,8 | 22,1 | 16,3 | 13,1 | 3,4   |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 64,5  | 53,8 | 47,7  | 40,9 | 31,8 | 25,0 | 21,2 | 51,0  | 41,8 | 36,5  | 30,6 | 22,7 | 16,8 | 13,6 | 3,5   | 1,6  |
| 205                      | 51,8                   | 66,1  | 55,1 | 48,8  | 41,9 | 32,6 | 25,6 | 21,8 | 52,4  | 42,9 | 37,4  | 31,4 | 23,3 | 17,2 | 13,9 | 3,6   | (1,70 m)   |
| 210                      | 52,5                   | 67,7  | 56,5 | 50,0  | 42,9 | 33,4 | 26,2 | 22,3 | 53,7  | 44,0 | 38,4  | 32,3 | 23,9 | 17,7 | 14,3 | 3,7   | 9,0  |
| 215                      | 53,1                   | 69,3  | 57,8 | 51,2  | 43,9 | 34,2 | 26,8 | 22,8 | 55,1  | 45,1 | 39,4  | 33,1 | 24,6 | 18,2 | 14,7 | 3,8   |  |
| 220                      | 53,7                   | 70,9  | 59,2 | 52,4  | 45,0 | 35,0 | 27,4 | 23,3 | 56,4  | 46,3 | 40,4  | 33,9 | 25,2 | 18,6 | 15,1 | 3,8   |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 72,5  | 60,5 | 53,6  | 46,0 | 35,7 | 28,1 | 23,9 | 57,8  | 47,4 | 41,4  | 34,8 | 25,8 | 19,1 | 15,5 | 3,9   | 1,5  |
| 230                      | 54,9                   | 74,1  | 61,8 | 54,8  | 47,0 | 36,5 | 28,7 | 24,4 | 59,2  | 48,5 | 42,3  | 35,6 | 26,4 | 19,6 | 15,8 | 4,0   | (1,74 m)   |
| 235                      | 55,5                   | 75,8  | 63,2 | 56,0  | 48,0 | 37,3 | 29,3 | 24,9 | 60,5  | 49,6 | 43,3  | 36,4 | 27,0 | 20,0 | 16,2 | 4,1   |  |
| 240                      | 56,1                   | 77,4  | 64,5 | 57,2  | 49,0 | 38,1 | 29,9 | 25,5 | 61,9  | 50,7 | 44,3  | 37,2 | 27,7 | 20,5 | 16,6 | 4,2   |  |
| 245                      | 56,7                   | 79,0  | 65,9 | 58,4  | 50,1 | 38,9 | 30,5 | 26,0 | 63,2  | 51,9 | 45,3  | 38,1 | 28,3 | 21,0 | 17,0 | 4,3   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 80,6  | 67,2 | 59,6  | 51,1 | 39,7 | 31,2 | 26,5 | 64,6  | 53,0 | 46,2  | 38,9 | 28,9 | 21,4 | 17,4 | 4,4   | 1,4  |
|                          |                        |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |   | (1,78 m)   |



## Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                  |       |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)              |       |       |       |      |      |      |          | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>$c = 1\text{ m}$ | $2C_4 u. C_1$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>pro<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|------|------|------|----------|---|---|
|                          |                        | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05 | 0,04 |      |          |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |      |      |      |          |   |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |      |      |      |          |   |   |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |      |      |      |          | Pfdk.   | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |      |      |      |          |   |   |
| 0,250                    | 57,8                   | 80,6  | 67,2  | 59,6  | 51,1  | 39,7  | 31,2  | 26,5  | 64,6  | 53,0  | 46,2  | 38,9  | 28,9  | 21,4 | 17,4 | 4,4  | 1,4      |   |   |
| 255                      | 57,8                   | 82,2  | 68,6  | 60,8  | 52,1  | 40,5  | 31,8  | 27,1  | 65,9  | 54,1  | 47,2  | 39,7  | 29,5  | 21,9 | 17,8 | 4,5  | (bei     |   |   |
| 260                      | 58,4                   | 83,8  | 69,9  | 62,0  | 53,1  | 41,3  | 32,4  | 27,6  | 67,3  | 55,2  | 48,2  | 40,5  | 30,2  | 22,4 | 18,2 | 4,6  | )        |   |   |
| 265                      | 59,0                   | 85,4  | 71,3  | 63,1  | 54,2  | 42,1  | 33,1  | 28,1  | 68,7  | 56,4  | 49,2  | 41,4  | 30,8  | 22,8 | 18,5 | 4,6  | )        |   |   |
| 270                      | 59,6                   | 87,0  | 72,6  | 64,3  | 55,2  | 42,9  | 33,7  | 28,7  | 70,0  | 57,5  | 50,2  | 42,2  | 31,4  | 23,3 | 18,9 | 4,7  | )        |   |   |
| 0,275                    | 60,1                   | 88,7  | 73,9  | 65,5  | 56,2  | 43,7  | 34,3  | 29,2  | 71,4  | 58,6  | 51,2  | 43,0  | 32,0  | 23,8 | 19,3 | 4,8  | 1,3      |   |   |
| 280                      | 60,6                   | 90,3  | 75,3  | 66,7  | 57,2  | 44,5  | 34,9  | 29,7  | 72,8  | 59,7  | 52,2  | 43,8  | 32,6  | 24,2 | 19,7 | 4,9  | (1,82 m) |   |   |
| 285                      | 61,1                   | 91,9  | 76,6  | 67,9  | 58,2  | 45,3  | 35,5  | 30,2  | 74,2  | 60,9  | 53,2  | 44,7  | 33,3  | 24,7 | 20,1 | 5,0  |          |   |   |
| 290                      | 61,7                   | 93,5  | 78,0  | 69,1  | 59,3  | 46,1  | 36,2  | 30,8  | 75,5  | 62,0  | 54,2  | 45,5  | 33,9  | 25,2 | 20,5 | 5,1  |          |   |   |
| 295                      | 62,2                   | 95,1  | 79,3  | 70,3  | 60,3  | 46,8  | 36,8  | 31,3  | 76,9  | 63,1  | 55,2  | 46,3  | 34,5  | 25,7 | 20,9 | 5,2  |          |   |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 96,7  | 80,7  | 71,5  | 61,3  | 47,7  | 37,4  | 31,8  | 78,2  | 64,2  | 56,1  | 47,2  | 35,2  | 26,1 | 21,2 | 5,2  | 1,2      |   |   |
| 310                      | 63,8                   | 99,9  | 83,4  | 73,9  | 63,4  | 49,3  | 38,7  | 32,9  | 81,0  | 66,5  | 58,1  | 48,9  | 36,4  | 27,1 | 22,0 | 5,4  | (1,85 m) |   |   |
| 320                      | 64,8                   | 103,2   | 86,1  | 76,2  | 65,4  | 50,9  | 39,9  | 34,0  | 83,8  | 68,8  | 60,1  | 50,6  | 37,7  | 28,0 | 22,8 | 5,6  |          |   |   |
| 330                      | 65,8                   | 106,4   | 88,8  | 78,6  | 67,4  | 52,5  | 41,2  | 35,0  | 86,5  | 71,0  | 62,1  | 52,2  | 39,0  | 29,0 | 23,6 | 5,8  |          |   |   |
| 340                      | 66,8                   | 109,6   | 91,4  | 81,0  | 69,5  | 54,0  | 42,4  | 36,1  | 89,3  | 73,3  | 64,1  | 53,9  | 40,2  | 29,9 | 24,4 | 5,9  |          |   |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 112,8   | 94,1  | 83,4  | 71,5  | 55,6  | 43,7  | 37,1  | 92,0  | 75,6  | 66,1  | 55,6  | 41,5  | 30,9 | 25,2 | 6,1  | 1,1      |   |   |
| 360                      | 68,7                   | 116,0   | 96,8  | 85,8  | 73,6  | 57,2  | 44,9  | 38,2  | 94,8  | 77,9  | 68,1  | 57,3  | 42,8  | 31,9 | 26,0 | 6,2  | (1,91 m) |   |   |
| 370                      | 69,7                   | 119,3   | 99,5  | 88,1  | 75,6  | 58,8  | 46,2  | 39,3  | 97,6  | 80,1  | 70,1  | 59,0  | 44,0  | 32,8 | 26,7 | 6,4  |          |   |   |
| 380                      | 70,6                   | 122,5   | 102,2 | 90,5  | 77,6  | 60,4  | 47,4  | 40,3  | 100,3 | 82,4  | 72,1  | 60,7  | 45,3  | 33,8 | 27,5 | 6,6  |          |   |   |
| 390                      | 71,6                   | 125,7   | 104,9 | 92,9  | 79,7  | 62,0  | 48,7  | 41,4  | 103,1 | 84,7  | 74,1  | 62,4  | 46,6  | 34,7 | 28,3 | 6,8  |          |   |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 129,0   | 107,6 | 95,3  | 81,8  | 63,6  | 49,9  | 42,4  | 105,9 | 87,0  | 76,1  | 64,0  | 47,8  | 35,7 | 29,1 | 7,0  | 1,1      |   |   |
| 410                      | 73,3                   | 132,2   | 110,3 | 97,7  | 83,8  | 65,2  | 51,2  | 43,5  | 108,6 | 89,3  | 78,1  | 65,7  | 49,1  | 36,6 | 29,9 | 7,2  | (1,97 m) |   |   |
| 420                      | 74,2                   | 135,4   | 113,0 | 100,1 | 85,8  | 66,8  | 52,4  | 44,6  | 111,4 | 91,6  | 80,1  | 67,4  | 50,4  | 37,6 | 30,7 | 7,3  | 8,6      |   |   |
| 430                      | 75,1                   | 138,6   | 115,6 | 102,5 | 87,9  | 68,3  | 53,7  | 45,6  | 114,2 | 93,8  | 82,1  | 69,1  | 51,7  | 38,6 | 31,5 | 7,5  |          |   |   |
| 440                      | 76,0                   | 141,8   | 118,3 | 104,8 | 89,9  | 69,9  | 54,9  | 46,7  | 117,0 | 96,1  | 84,1  | 70,8  | 53,0  | 39,5 | 32,3 | 7,7  |          |   |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 145,1   | 121,0 | 107,2 | 92,0  | 71,5  | 56,2  | 47,7  | 119,8 | 98,4  | 86,1  | 72,5  | 54,2  | 40,5 | 33,0 | 7,8  | 1,0      |   |   |
| 460                      | 77,7                   | 148,3   | 123,7 | 109,6 | 94,0  | 73,1  | 57,4  | 48,8  | 122,5 | 100,7                                       | 88,1  | 74,2  | 55,5  | 41,4 | 33,8 | 8,0  | (2,03 m) |   |   |
| 470                      | 78,6                   | 151,5   | 126,4 | 112,0 | 96,0  | 74,7  | 58,7  | 49,9  | 125,3 | 103,0                                       | 90,1  | 75,9  | 56,8  | 42,4 | 34,6 | 8,2  |          |   |   |
| 480                      | 79,5                   | 154,7   | 129,1 | 114,4 | 98,1  | 76,3  | 59,9  | 50,9  | 128,1 | 105,3                                       | 92,1  | 77,6  | 58,1  | 43,4 | 35,4 | 8,4  |          |   |   |
| 490                      | 80,4                   | 157,9   | 131,8 | 116,7 | 100,1 | 77,9  | 61,2  | 52,0  | 130,9 | 107,6                                       | 94,1  | 79,3  | 59,4  | 44,3 | 36,2 | 8,5  |          |   |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 161,2   | 134,5 | 119,1 | 102,2 | 79,5  | 62,4  | 53,1  | 133,7 | 109,9                                       | 96,1  | 81,0  | 60,6  | 45,3 | 37,0 | 8,7  | 0,9      |   |   |
| 510                      | 81,8                   | 164,4   | 137,2 | 121,5 | 104,2 | 81,1  | 63,7  | 54,1  | 136,4 | 112,2                                       | 98,1  | 82,7  | 61,9  | 46,2 | 37,8 | 8,9  | (2,08 m) |   |   |
| 520                      | 82,6                   | 167,6   | 139,8 | 123,9 | 106,3 | 82,6  | 64,9  | 55,2  | 139,2 | 114,4                                       | 100,1 | 84,4  | 63,2  | 47,2 | 38,6 | 9,1  |          |   |   |
| 530                      | 83,4                   | 170,9   | 142,5 | 126,3 | 108,3 | 84,2  | 66,2  | 56,2  | 142,0 | 116,7                                       | 102,1 | 86,1  | 64,4  | 48,2 | 39,4 | 9,3  |          |   |   |
| 540                      | 84,2                   | 174,1   | 145,2 | 128,7 | 110,4 | 85,8  | 67,4  | 57,3  | 144,7 | 119,0                                       | 104,1 | 87,7  | 65,7  | 49,1 | 40,2 | 9,4  |          |   |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 177,3   | 147,9 | 131,0 | 112,4 | 87,4  | 68,7  | 58,4  | 147,5 | 121,2                                       | 106,1 | 89,4  | 67,0  | 50,1 | 41,0 | 9,6  | 0,9      |   |   |
| 560                      | 85,7                   | 180,5   | 150,6 | 133,4 | 114,4 | 89,0  | 69,9  | 59,4  | 150,3 | 123,5                                       | 108,1 | 91,1  | 68,2  | 51,0 | 41,7 | 9,8  | (2,12 m) |   |   |
| 570                      | 86,5                   | 183,7   | 153,3 | 135,8 | 116,5 | 90,6  | 71,2  | 60,5  | 153,0 | 125,8                                       | 110,1 | 92,8  | 69,5  | 52,0 | 42,5 | 9,9  |          |   |   |
| 580                      | 87,3                   | 187,0   | 156,0 | 138,2 | 118,5 | 92,2  | 72,4  | 61,5  | 155,8 | 128,1                                       | 112,1 | 94,5  | 70,8  | 53,0 | 43,3 | 10,1 |          |   |   |
| 590                      | 88,0                   | 190,2   | 158,7 | 140,6 | 120,6 | 93,8  | 73,7  | 62,6  | 158,5 | 130,3                                       | 114,1 | 96,1  | 72,0  | 53,9 | 44,1 | 10,3 |          |   |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 193,4   | 161,4 | 143,0 | 122,6 | 95,4  | 74,9  | 63,7  | 161,3 | 132,6                                       | 116,1 | 97,9  | 73,3  | 54,9 | 44,9 | 10,5 | 0,9      |   |   |
| 620                      | 90,2                   | 199,9   | 166,7 | 147,7 | 126,7 | 98,5  | 77,4  | 65,8  | 166,8 | 137,2                                       | 120,1 | 101,2 | 75,8  | 56,8 | 46,5 | 10,8 | (2,16 m) |   |   |
| 640                      | 91,6                   | 206,3   | 172,1 | 152,3 | 130,8 | 101,7 | 79,9  | 67,9  | 172,3 | 141,7                                       | 124,1 | 104,6 | 78,4  | 58,7 | 48,1 | 11,2 | 8,4      |   |   |
| 660                      | 93,0                   | 212,8   | 177,5 | 157,3 | 134,9 | 104,9 | 82,4  | 70,0  | 177,8 | 146,3                                       | 128,1 | 108,0 | 80,9  | 60,7 | 49,7 | 11,5 |          |   |   |
| 680                      | 94,4                   | 219,2   | 182,9 | 162,1 | 139,0 | 108,1 | 84,9  | 72,1  | 183,4 | 150,9                                       | 132,1 | 111,4 | 83,5  | 62,6 | 51,3 | 11,9 |          |   |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 225,7   | 188,3 | 166,8 | 143,1 | 111,3 | 87,4  | 74,3  | 188,9 | 155,4                                       | 136,1 | 114,8 | 86,0  | 64,5 | 52,8 | 12,2 | 0,9      |   |   |
| 720                      | 97,2                   | 232,1   | 193,6 | 171,6 | 147,2 | 114,4 | 89,9  | 76,4  | 194,4 | 160,0                                       | 140,1 | 118,2 | 88,6  | 66,4 | 54,4 | 12,6 | (2,24 m) |   |   |
| 740                      | 98,6                   | 238,6   | 199,0 | 176,4 | 151,3 | 117,6 | 92,4  | 78,5  | 200,0 | 164,5                                       | 144,1 | 121,5 | 91,1  | 68,4 | 56,0 | 12,9 |          |   |   |
| 760                      | 99,8                   | 245,0   | 204,4 | 181,1 | 155,4 | 120,8 | 94,9  | 80,6  | 205,5 | 169,1                                       | 148,1 | 124,9 | 93,7  | 70,3 | 57,6 | 13,3 |          |   |   |
| 780                      | 101,1                  | 251,5   | 209,8 | 185,9 | 159,5 | 124,0 | 97,4  | 82,7  | 211,0 | 173,7                                       | 152,1 | 128,3 | 96,2  | 72,2 | 59,2 | 13,6 |          |   |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 257,9   | 215,1 | 190,6 | 163,5 | 127,1 | 99,8  | 84,9  | 216,6 | 178,2                                       | 156,1 | 131,7 | 98,8  | 74,1 | 60,8 | 14,0 | 0,8      |   |   |
| 820                      | 103,7                  | 264,4   | 220,5 | 195,4 | 167,6 | 130,3 | 102,3 | 87,0  | 222,1 | 182,8                                       | 160,1 | 135,1 | 101,4 | 76,1 | 62,4 | 14,3 | (2,31 m) |   |   |
| 840                      | 105,0                  | 270,8   | 225,9 | 200,2 | 171,7 | 133,5 | 104,8 | 89,1  | 227,7 | 187,4                                       | 164,1 | 138,5 | 104,0 | 78,0 | 64,0 | 14,7 |          |   |   |
| 860                      | 106,2                  | 277,3   | 231,3 | 204,9 | 175,8 | 136,7 | 107,3 | 91,2  | 233,3 | 192,0                                       | 168,1 | 141,9 | 106,5 | 80,0 | 65,6 | 15,0 |          |   |   |
| 880                      | 107,4                  | 283,7   | 236,7 | 209,7 | 179,9 | 139,9 | 109,8 | 93,4  | 238,8 | 196,5                                       | 172,2 | 145,3 | 109,1 | 81,9 | 67,2 | 15,4 |          |   |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 290,2   | 242,0 | 214,5 | 184,0 | 143,0 | 112,3 | 95,5  | 244,4 | 201,1                                       | 176,2 | 148,7 | 111,7 | 83,8 | 68,8 | 15,7 | 0,8      |   |   |
| 920                      | 109,8                  | 296,6   | 247,4 | 219,3 | 188,1 | 146,2 | 114,8 | 97,6  | 249,9 | 205,7                                       | 180,2 | 152,1 | 114,2 | 85,8 | 70,4 | 16,1 | (2,36 m) |   |   |
| 940                      | 111,0                  | 303,1   | 252,8 | 224,0 | 192,2 | 149,4 | 117,3 | 99,7  | 255,5 | 210,3                                       | 184,2 | 155,5 | 116,8 | 87,7 | 72,0 | 16,4 |          |   |   |
| 960                      | 112,2                  | 309,5   | 258,2 | 228,8 | 196,2 | 152,6 | 119,8 | 101,8 | 261,1 | 214,9                                       | 188,2 | 158,9 | 119,4 | 89,7 | 73,6 | 16,8 |          |   |   |
| 980                      | 113,4                  | 316,0   | 263,6 | 233,6 | 200,3 | 155,8 | 122,3 | 104,0 | 266,6 | 219,4                                       | 192,3 | 162,3 | 122,0 | 91,6 | 75,3 | 17,1 |          |   |   |
| 1,000                    | 114,8                  | 322,4   | 268,9 | 238,3 | 204,4 | 158,9 | 124,8 | 106,1 | 272,2 | 224,0                                       | 196,3 | 165,7 | 124,5 | 93,3 | 76,9 | 17,5 | 0,7      |   |   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |      |      |      | (2,41 m) |   |   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |      |      |      | 8,2      |   |   |



### Zweicylinder-Condensations-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr. od. Atm.

| Füll. $\frac{I}{I} =$            | Ohne (geheizten) Receiver. |      |       |      |      |      |      | Mit (geheiztem) Receiver. |      |       |      |      |      |      | $\frac{I}{I}$ (reduc.)             |
|----------------------------------|----------------------------|------|-------|------|------|------|------|---------------------------|------|-------|------|------|------|------|------------------------------------|
|                                  | 0,20                       | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20                      | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |                                    |
| $N_{\text{od.}} N_{\text{min.}}$ | 0,95                       | 0,95 | 0,95  | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,90 | 1,05                      | 1,06 | 1,06  | 1,07 | 1,09 | 1,11 | 1,14 | $= N_{\text{od.}} N_{\text{max.}}$ |
| $C_i$                            | 6,5                        | 5,9  | 5,6   | 5,4  | 5,2  | 5,1  | 5,1  | 6,2                       | 5,6  | 5,3   | 4,9  | 4,7  | 4,5  | 4,4  | $= C_i$                            |
| $x C_i'$                         | 5,7                        | 5,3  | 5,1   | 4,9  | 4,7  | 4,6  | 4,6  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_i'$                         |
| $\min. x C_i'$                   | 4,6                        | 4,2  | 4,1   | 3,9  | 3,7  | 3,6  | 3,6  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_i' \text{ min.}$            |

$\pi C_i''$  min. gilt für ganz exacte Maschinen, bei welchen  $C_i'''$  beiläufig die Hälfte der tabellar. Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen kann

Für  $N' = \frac{1}{2} N$  ohne Spann.-Abfall:

bei (normal)  $\frac{I_i}{I} = \begin{vmatrix} 0,10 & 0,092 \end{vmatrix}$

Für  $N' = \frac{1}{2} N$  ohne Spann.-Abfall:

|              |                   |      |       |       |       |
|--------------|-------------------|------|-------|-------|-------|
| bei (normal) | $\frac{I_i}{Y} =$ | 0,10 | 0,092 | 0,083 | 0,075 |
|--------------|-------------------|------|-------|-------|-------|

|        |   |      |      |      |  |                                 |                                   |        |      |      |                          |
|--------|---|------|------|------|--|---------------------------------|-----------------------------------|--------|------|------|--------------------------|
| Corr.  | wenn $R = 0,1 V$ ; $\frac{v}{V} =$      | 0,32 | 0,30 | 0,28 |  | Rec. Woolf $\frac{v}{V} =$      | 0,38                              | 0,36   | 0,33 | 0,31 | } $R = v \text{ bis } V$ |
| Woolf. | „ $R = \frac{1}{4} v$ ; $\frac{v}{V} =$ | 0,35 | 0,33 | 0,31 |  | Compound (max.) $\frac{v}{V} =$ | (0,54)                            | (0,52) | 0,47 | 0,44 |                          |
| Masch. | „ $R = v$ ; $\frac{v}{V} =$             | 0,37 | 0,35 | 0,32 |  | „ event. $\frac{v}{V} =$        | 0,43                              | 0,41   | 0,38 | 0,35 |                          |
|        |   |      |      |      |  |                                 | (diesfalls $N' < \frac{1}{4} N$ ) |        |      |      |                          |

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                    |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{4}$ (reduc.)                |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1 \text{ m}$ | $2C_{u,C_i}$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$c = 0,10$<br>(gew.<br>Masch.) |       |          |
|--------------------------|------------------------|---|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|---|---|-------|----------|
|                          |                        | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |   |   | 0,05  | 0,04     |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |   |   |       |          |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |   |   | Pfdk. | Kgr.     |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |   |   |       |          |
| 0,065                    | 29,2                   | 22,9  | 19,1 | 17,0  | 14,6 | 11,4 | 9,0  | 7,6   | 17,0 | 13,9 | 12,1  | 10,1 | 7,4  | 5,4   | 4,3   | 1,2   | 2,7      |
| 068                      | 29,9                   | 24,0  | 20,0 | 17,8  | 15,3 | 11,9 | 9,4  | 8,0   | 17,8 | 14,5 | 12,7  | 10,6 | 7,8  | 5,7   | 4,5   | 1,3   | (bei     |
| 071                      | 30,5                   | 25,0  | 20,9 | 18,5  | 15,9 | 12,4 | 9,8  | 8,3   | 18,6 | 15,2 | 13,3  | 11,1 | 8,2  | 6,0   | 4,8   | 1,3   | $c =$    |
| 074                      | 31,2                   | 26,1  | 21,8 | 19,3  | 16,6 | 12,9 | 10,2 | 8,7   | 19,5 | 15,9 | 13,9  | 11,6 | 8,6  | 6,3   | 5,0   | 1,4   | 1,44 m)  |
| 077                      | 31,8                   | 27,1  | 22,7 | 20,1  | 17,3 | 13,5 | 10,6 | 9,0   | 20,3 | 16,6 | 14,5  | 12,1 | 9,0  | 6,5   | 5,2   | 1,4   | 9,7      |
| 0,080                    | 32,4                   | 28,2  | 23,6 | 20,9  | 17,9 | 14,0 | 11,0 | 9,4   | 21,2 | 17,3 | 15,1  | 12,6 | 9,3  | 6,8   | 5,5   | 1,5   | 2,5      |
| 084                      | 33,2                   | 29,6  | 24,7 | 21,9  | 18,8 | 14,7 | 11,6 | 9,9   | 22,3 | 18,3 | 15,9  | 13,3 | 9,8  | 7,2   | 5,8   | 1,6   | (1,49 m) |
| 088                      | 34,0                   | 31,0  | 25,9 | 23,0  | 19,7 | 15,4 | 12,1 | 10,3  | 23,4 | 19,2 | 16,7  | 14,0 | 10,4 | 7,6   | 6,1   | 1,7   |          |
| 092                      | 34,7                   | 32,4  | 27,1 | 24,0  | 20,6 | 16,1 | 12,7 | 10,8  | 24,6 | 20,1 | 17,6  | 14,7 | 10,9 | 8,0   | 6,4   | 1,7   |          |
| 096                      | 35,5                   | 33,8  | 28,3 | 25,1  | 21,5 | 16,8 | 13,2 | 11,3  | 25,7 | 21,0 | 18,4  | 15,4 | 11,4 | 8,4   | 6,7   | 1,8   |          |
| 0,100                    | 36,2                   | 35,2  | 29,4 | 26,1  | 22,4 | 17,5 | 13,8 | 11,7  | 26,8 | 22,0 | 19,2  | 16,1 | 11,9 | 8,8   | 7,0   | 1,9   | 2,2      |
| 105                      | 37,1                   | 37,0  | 30,9 | 27,4  | 23,6 | 18,4 | 14,5 | 12,3  | 28,3 | 23,2 | 20,2  | 17,0 | 12,6 | 9,3   | 7,4   | 2,0   | (1,56 m) |
| 110                      | 38,0                   | 38,8  | 32,4 | 28,7  | 24,7 | 19,2 | 15,2 | 12,9  | 29,7 | 24,4 | 21,3  | 17,8 | 13,2 | 9,8   | 7,9   | 2,1   |          |
| 115                      | 38,8                   | 40,5  | 33,9 | 30,1  | 25,8 | 20,1 | 15,8 | 13,5  | 31,2 | 25,6 | 22,3  | 18,7 | 13,9 | 10,3  | 8,3   | 2,2   |          |
| 120                      | 39,7                   | 42,3  | 35,3 | 31,4  | 26,9 | 21,0 | 16,5 | 14,1  | 32,6 | 26,8 | 23,4  | 19,6 | 14,6 | 10,8  | 8,7   | 2,3   |          |
| 0,125                    | 40,5                   | 44,0  | 36,8 | 32,7  | 28,0 | 21,8 | 17,2 | 14,7  | 34,1 | 28,0 | 24,4  | 20,5 | 15,2 | 11,3  | 9,1   | 2,4   | 1,9      |
| 130                      | 41,3                   | 45,8  | 38,3 | 34,0  | 29,2 | 22,7 | 17,9 | 15,3  | 35,5 | 29,2 | 25,5  | 21,4 | 15,9 | 11,8  | 9,5   | 2,4   | (1,62 m) |
| 135                      | 42,1                   | 47,6  | 39,7 | 35,3  | 30,3 | 23,6 | 18,6 | 15,9  | 37,0 | 30,4 | 26,5  | 22,3 | 16,6 | 12,3  | 9,9   | 2,5   | 9,2      |
| 140                      | 42,8                   | 49,3  | 41,2 | 36,6  | 31,4 | 24,5 | 19,3 | 16,5  | 38,4 | 31,6 | 27,6  | 23,2 | 17,3 | 12,8  | 10,3  | 2,6   |          |
| 145                      | 43,6                   | 51,1  | 42,7 | 37,9  | 32,5 | 25,3 | 20,0 | 17,0  | 39,9 | 32,8 | 28,6  | 24,1 | 17,9 | 13,3  | 10,7  | 2,7   |          |
| 0,150                    | 44,1                   | 52,8  | 44,2 | 39,2  | 33,6 | 26,2 | 20,7 | 17,6  | 41,4 | 34,0 | 29,7  | 24,9 | 18,6 | 13,8  | 11,1  | 2,8   | 1,7      |
| 155                      | 45,1                   | 54,6  | 45,6 | 40,5  | 34,8 | 27,1 | 21,4 | 18,2  | 42,8 | 35,2 | 30,7  | 25,8 | 19,2 | 14,3  | 11,6  | 2,9   | (1,68 m) |
| 160                      | 45,8                   | 56,4  | 47,1 | 41,8  | 35,9 | 28,0 | 22,0 | 18,8  | 44,3 | 36,4 | 31,8  | 26,7 | 19,9 | 14,8  | 12,0  | 3,0   |          |
| 165                      | 46,5                   | 58,1  | 48,6 | 43,1  | 37,0 | 28,9 | 22,7 | 19,4  | 45,8 | 37,6 | 32,9  | 27,6 | 20,6 | 15,3  | 12,4  | 3,1   |          |
| 170                      | 47,2                   | 59,9  | 50,0 | 44,4  | 38,1 | 29,7 | 23,4 | 20,0  | 47,2 | 38,8 | 33,9  | 28,5 | 21,3 | 15,8  | 12,8  | 3,2   |          |
| 0,175                    | 47,9                   | 61,6  | 51,5 | 45,7  | 39,2 | 30,6 | 24,1 | 20,5  | 48,7 | 40,0 | 35,0  | 29,4 | 22,0 | 16,3  | 13,2  | 3,3   | 1,6      |
| 180                      | 48,6                   | 63,4  | 53,0 | 47,0  | 40,4 | 31,5 | 24,8 | 21,1  | 50,2 | 41,2 | 36,1  | 30,3 | 22,6 | 16,8  | 13,7  | 3,4   | (1,73 m) |
| 185                      | 49,3                   | 65,2  | 54,5 | 48,4  | 41,5 | 32,3 | 25,5 | 21,7  | 51,7 | 42,4 | 37,1  | 31,2 | 23,3 | 17,3  | 14,1  | 3,5   |          |
| 190                      | 49,9                   | 66,9  | 55,9 | 49,7  | 42,6 | 33,2 | 26,2 | 22,3  | 53,1 | 43,6 | 38,2  | 32,1 | 24,0 | 17,9  | 14,5  | 3,6   |          |
| 195                      | 50,6                   | 68,7  | 57,4 | 51,0  | 43,7 | 34,1 | 26,9 | 22,9  | 54,6 | 44,8 | 39,3  | 33,0 | 24,7 | 18,4  | 14,9  | 3,7   |          |
| 0,200                    | 51,2                   | 70,5  | 58,9 | 52,2  | 44,9 | 35,0 | 27,6 | 23,5  | 56,1 | 46,1 | 40,3  | 33,9 | 25,3 | 18,9  | 15,3  | 3,8   | 1,5      |
| 205                      | 51,8                   | 72,2  | 60,4 | 53,6  | 46,0 | 35,9 | 28,2 | 24,1  | 57,6 | 47,3 | 41,4  | 34,8 | 26,0 | 19,4  | 15,8  | 3,9   | (1,78 m) |
| 210                      | 52,5                   | 74,0  | 61,8 | 54,9  | 47,1 | 36,7 | 28,9 | 24,6  | 59,0 | 48,5 | 42,5  | 35,8 | 26,7 | 19,9  | 16,2  | 3,9   | 8,8      |
| 215                      | 53,1                   | 75,7  | 63,3 | 56,2  | 48,2 | 37,6 | 29,5 | 25,2  | 60,5 | 49,8 | 43,6  | 36,7 | 27,4 | 20,4  | 16,6  | 4,0   |          |
| 220                      | 53,7                   | 77,5  | 64,8 | 57,5  | 49,3 | 38,5 | 30,3 | 25,8  | 62,0 | 51,0 | 44,7  | 37,6 | 28,1 | 21,0  | 17,1  | 4,1   |          |
| 0,225                    | 54,3                   | 79,3  | 66,2 | 58,8  | 50,5 | 39,3 | 31,0 | 26,4  | 63,5 | 52,2 | 45,7  | 38,5 | 28,8 | 21,5  | 17,5  | 4,2   | 1,4      |
| 230                      | 54,9                   | 81,0  | 67,7 | 60,1  | 51,6 | 40,2 | 31,7 | 27,0  | 65,0 | 53,4 | 46,8  | 39,4 | 29,5 | 22,0  | 17,9  | 4,3   | (1,82 m) |
| 235                      | 55,5                   | 82,8  | 69,2 | 61,4  | 52,7 | 41,1 | 32,4 | 27,6  | 66,5 | 54,7 | 47,9  | 40,3 | 30,2 | 22,5  | 18,3  | 4,4   |          |
| 240                      | 56,1                   | 84,5  | 70,6 | 62,7  | 53,8 | 42,0 | 33,1 | 28,2  | 68,0 | 55,9 | 49,0  | 41,2 | 30,9 | 23,0  | 18,8  | 4,5   |          |
| 245                      | 56,7                   | 86,3  | 72,1 | 64,0  | 54,9 | 42,8 | 33,8 | 28,8  | 69,4 | 57,1 | 50,1  | 42,1 | 31,6 | 23,6  | 19,2  | 4,6   |          |
| 0,250                    | 57,3                   | 88,1  | 73,6 | 65,3  | 56,1 | 43,7 | 34,4 | 29,3  | 70,9 | 58,3 | 51,1  | 43,0 | 32,2 | 24,1  | 19,6  | 4,7   | 1,3      |
|                          |                        |   |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |   |   |       | (1,86 m) |



## Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{L}{l}$ (reduc.)                  |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{L}{l}$ (reduc.)              |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br><i>c</i> =1 m<br>Pfdk. | $2C_{1u}C_2$<br>bei $\frac{L}{l}$<br>= 0,10<br>(gew.<br>Masch.)<br>Kgr. |
|---|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|---|
|   |  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04 |   |   |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |   |
|   |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |   |
| 0,250   | 57,3   | 88,1  | 73,6  | 65,3  | 56,1  | 43,7  | 34,4  | 29,3  | 70,9  | 58,3  | 51,1  | 43,0  | 32,2  | 24,1  | 19,6 | 4,7   | 1,3   |
| 255   | 57,8   | 89,8  | 75,1  | 66,6  | 57,2  | 44,6  | 35,1  | 29,9  | 72,4  | 59,6  | 52,2  | 43,9  | 32,9  | 24,6  | 20,0 | 4,8   | (bei  |
| 260   | 58,4   | 91,6  | 76,5  | 67,9  | 58,3  | 45,5  | 35,8  | 30,5  | 73,9  | 60,8  | 53,3  | 44,9  | 33,6  | 25,1  | 20,5 | 4,9   | $\frac{c}{1,86 \text{ m}}$  |
| 265   | 59,0   | 93,4  | 78,0  | 69,2  | 59,4  | 46,3  | 36,5  | 31,1  | 75,4  | 62,1  | 54,4  | 45,8  | 34,3  | 25,6  | 20,9 | 5,0   | $\frac{c}{8,6}$   |
| 270   | 59,5   | 95,1  | 79,5  | 70,5  | 60,6  | 47,2  | 37,2  | 31,7  | 76,9  | 63,3  | 55,5  | 46,7  | 35,0  | 26,2  | 21,4 | 5,1   |   |
| 0,275   | 60,1   | 96,9  | 81,0  | 71,9  | 61,7  | 48,1  | 37,9  | 32,3  | 78,4  | 64,6  | 56,5  | 47,6  | 35,7  | 26,7  | 21,8 | 5,2   | 1,2   |
| 280   | 60,6   | 98,6  | 82,4  | 73,2  | 62,8  | 49,0  | 38,6  | 32,9  | 79,9  | 65,8  | 57,6  | 48,5  | 36,4  | 27,2  | 22,2 | 5,2   | 1,90 m)   |
| 285   | 61,2   | 100,4   | 83,9  | 74,5  | 63,9  | 49,8  | 39,3  | 33,5  | 81,4  | 67,0  | 58,7  | 49,5  | 37,1  | 27,8  | 22,7 | 5,3   |   |
| 290   | 61,7   | 102,2   | 85,4  | 75,8  | 65,0  | 50,7  | 40,0  | 34,1  | 82,9  | 68,3  | 59,8  | 50,4  | 37,8  | 28,3  | 23,1 | 5,4   |   |
| 295   | 62,2   | 103,9   | 86,8  | 77,1  | 66,2  | 51,6  | 40,6  | 34,6  | 84,4  | 69,5  | 60,9  | 51,3  | 38,5  | 28,8  | 23,6 | 5,5   |   |
| 0,300   | 62,7   | 105,7   | 88,3  | 78,4  | 67,3  | 52,5  | 41,3  | 35,2  | 86,0  | 70,7  | 62,0  | 52,3  | 39,2  | 29,3  | 24,0 | 5,6   | 1,1   |
| 310   | 63,8   | 109,2   | 91,3  | 81,0  | 69,5  | 54,2  | 42,7  | 36,4  | 89,0  | 73,2  | 64,2  | 54,1  | 40,6  | 30,4  | 24,8 | 5,8   | (1,93 m)  |
| 320   | 64,8   | 112,7   | 94,2  | 83,6  | 71,8  | 56,0  | 44,1  | 37,5  | 92,0  | 75,7  | 66,4  | 56,0  | 42,0  | 31,5  | 25,7 | 6,0   |   |
| 330   | 65,8   | 116,2   | 97,1  | 86,2  | 74,0  | 57,7  | 45,5  | 38,7  | 95,0  | 78,2  | 68,6  | 57,8  | 43,4  | 32,5  | 26,6 | 6,2   |   |
| 340   | 66,8   | 119,8   | 100,1 | 88,8  | 76,2  | 59,5  | 46,8  | 39,9  | 98,1  | 80,7  | 70,8  | 59,7  | 44,8  | 33,6  | 27,4 | 6,4   |   |
| 0,350   | 67,7   | 123,3   | 103,0 | 91,4  | 78,5  | 61,2  | 48,2  | 41,0  | 101,1                                       | 83,2  | 73,0  | 61,5  | 46,2  | 34,6  | 28,3 | 6,6   | 1,1   |
| 360   | 68,7   | 126,8   | 106,0 | 94,0  | 80,7  | 63,0  | 49,6  | 42,2  | 104,1                                       | 85,7  | 75,1  | 63,4  | 47,6  | 35,7  | 29,2 | 6,8   | (2,00 m)  |
| 370   | 69,7   | 130,3   | 108,9 | 96,6  | 83,0  | 64,7  | 51,0  | 43,4  | 107,1                                       | 88,2  | 77,3  | 65,2  | 49,0  | 36,8  | 30,1 | 7,0   |   |
| 380   | 70,6   | 133,8   | 111,8 | 99,2  | 85,2  | 66,5  | 52,4  | 44,6  | 110,2                                       | 90,7  | 79,5  | 67,1  | 50,4  | 37,8  | 30,9 | 7,2   |   |
| 390   | 71,5   | 137,4   | 114,8 | 101,9 | 87,4  | 68,2  | 53,7  | 45,7  | 113,2                                       | 93,2  | 81,7  | 69,0  | 51,8  | 38,9  | 31,8 | 7,4   |   |
| 0,400   | 72,4   | 140,9   | 117,8 | 104,5 | 89,7  | 70,0  | 55,1  | 46,9  | 116,2                                       | 95,7  | 83,9  | 70,8  | 53,2  | 40,0  | 32,7 | 7,5   | 1,0   |
| 410   | 73,3   | 144,4   | 120,7 | 107,1 | 92,0  | 71,7  | 56,5  | 48,1  | 119,3                                       | 98,2  | 86,2  | 72,7  | 54,7  | 41,0  | 33,6 | 7,7   | (2,06 m)  |
| 420   | 74,2   | 148,0   | 123,6 | 109,7 | 94,2  | 73,5  | 57,9  | 49,3  | 122,3                                       | 100,8 | 88,4  | 74,6  | 56,1  | 42,1  | 34,5 | 7,9   | $\frac{c}{8,8}$   |
| 430   | 75,1   | 151,5   | 126,6 | 112,3 | 96,4  | 75,2  | 59,2  | 50,4  | 125,4                                       | 103,3 | 90,6  | 76,5  | 57,5  | 43,2  | 35,4 | 8,1   |   |
| 440   | 76,0   | 155,0   | 129,5 | 114,9 | 98,7  | 77,0  | 60,6  | 51,6  | 128,4                                       | 105,8 | 92,8  | 78,3  | 58,9  | 44,3  | 36,3 | 8,3   |   |
| 0,450   | 76,8   | 158,5   | 132,5 | 117,5 | 100,9 | 78,7  | 62,0  | 52,8  | 131,5                                       | 108,3 | 95,0  | 80,2  | 60,3  | 45,3  | 37,1 | 8,5   | 0,9   |
| 460   | 77,7   | 162,0   | 135,4 | 120,2 | 103,2 | 80,5  | 63,4  | 53,9  | 134,6                                       | 110,9 | 97,3  | 82,1  | 61,8  | 46,4  | 38,0 | 8,7   | (2,12 m)  |
| 470   | 78,5   | 165,5   | 138,3 | 122,8 | 105,4 | 82,2  | 64,8  | 55,1  | 137,6                                       | 113,4 | 99,5  | 84,0  | 63,2  | 47,5  | 38,9 | 8,9   |   |
| 480   | 79,3   | 169,1   | 141,3 | 125,4 | 107,6 | 84,0  | 66,1  | 56,3  | 140,7                                       | 115,9 | 101,7 | 85,9  | 64,6  | 48,6  | 39,8 | 9,0   |   |
| 490   | 80,2   | 172,6   | 144,2 | 128,0 | 109,9 | 85,7  | 67,5  | 57,5  | 143,7                                       | 118,4 | 103,9 | 87,7  | 66,0  | 49,7  | 40,7 | 9,2   |   |
| 0,500   | 81,0   | 176,1   | 147,2 | 130,6 | 112,1 | 87,5  | 68,9  | 58,7  | 146,8                                       | 121,0 | 106,1 | 89,6  | 67,5  | 50,7  | 41,6 | 9,4   | 0,9   |
| 510   | 81,8   | 179,7   | 150,1 | 133,2 | 114,4 | 89,2  | 70,2  | 59,8  | 149,8                                       | 123,5 | 108,3 | 91,5  | 68,9  | 51,8  | 42,5 | 9,6   | (2,17 m)  |
| 520   | 82,6   | 183,2   | 153,1 | 135,8 | 116,6 | 91,0  | 71,6  | 61,0  | 152,8                                       | 126,0 | 110,5 | 93,3  | 70,3  | 52,9  | 43,4 | 9,8   |   |
| 530   | 83,4   | 186,7   | 156,0 | 138,4 | 118,9 | 92,7  | 73,0  | 62,2  | 155,8                                       | 128,5 | 112,7 | 95,2  | 71,7  | 53,9  | 44,2 | 10,0  |   |
| 540   | 84,2   | 190,2   | 159,0 | 141,0 | 121,1 | 94,5  | 74,4  | 63,3  | 158,8                                       | 131,0 | 114,9 | 97,1  | 73,1  | 55,0  | 45,1 | 10,2  |   |
| 0,550   | 84,9   | 193,7   | 161,9 | 143,7 | 123,3 | 96,2  | 75,8  | 64,5  | 161,9                                       | 133,5 | 117,1 | 98,9  | 74,5  | 56,1  | 46,0 | 10,4  | 0,9   |
| 560   | 85,7   | 197,3   | 164,8 | 146,3 | 125,6 | 98,0  | 77,1  | 65,7  | 164,9                                       | 136,0 | 119,3 | 100,8 | 75,9  | 57,2  | 46,9 | 10,5  | (2,22 m)  |
| 570   | 86,5   | 200,8   | 167,8 | 148,9 | 127,8 | 99,7  | 78,5  | 66,8  | 167,9                                       | 138,5 | 121,5 | 102,6 | 77,3  | 58,2  | 47,8 | 10,7  |   |
| 580   | 87,2   | 204,3   | 170,7 | 151,5 | 130,1 | 101,5 | 79,9  | 68,0  | 170,9                                       | 141,0 | 123,7 | 104,5 | 78,7  | 59,3  | 48,6 | 10,9  |   |
| 590   | 88,0   | 207,8   | 173,7 | 154,1 | 132,3 | 103,2 | 81,3  | 69,2  | 173,9                                       | 143,5 | 125,9 | 106,4 | 80,1  | 60,4  | 49,5 | 11,1  |   |
| 0,600   | 88,7   | 211,4   | 176,6 | 156,7 | 134,6 | 104,9 | 82,6  | 70,4  | 177,0                                       | 146,0 | 128,1 | 108,2 | 81,5  | 61,4  | 50,4 | 11,3  | 0,8   |
| 620   | 90,2   | 218,4   | 182,5 | 161,9 | 139,1 | 108,4 | 85,4  | 72,7  | 183,1                                       | 151,0 | 132,5 | 111,9 | 84,4  | 63,6  | 52,2 | 11,7  | (2,26 m)  |
| 640   | 91,6   | 225,5   | 188,4 | 167,2 | 143,6 | 111,9 | 88,1  | 75,1  | 189,1                                       | 156,0 | 136,9 | 115,7 | 87,2  | 65,7  | 54,0 | 12,0  | $\frac{c}{8,1}$   |
| 660   | 93,0   | 232,5   | 194,3 | 172,4 | 148,1 | 115,4 | 90,9  | 77,4  | 195,2                                       | 161,0 | 141,3 | 119,4 | 90,0  | 67,8  | 55,8 | 12,4  |   |
| 680   | 94,4   | 239,6   | 200,2 | 177,6 | 152,5 | 118,9 | 93,6  | 79,8  | 201,3                                       | 166,0 | 145,7 | 123,1 | 92,9  | 70,0  | 57,5 | 12,8  |   |
| 0,700   | 96,8   | 246,6   | 206,1 | 182,8 | 157,0 | 122,4 | 96,4  | 82,1  | 207,3                                       | 171,0 | 150,1 | 126,9 | 95,7  | 72,1  | 59,3 | 13,2  | 0,8   |
| 720   | 97,2   | 253,7   | 212,0 | 188,0 | 161,5 | 125,9 | 99,1  | 84,5  | 213,4                                       | 176,0 | 154,6 | 130,6 | 98,5  | 74,3  | 61,1 | 13,6  | (2,34 m)  |
| 740   | 98,5   | 260,7   | 217,9 | 193,3 | 166,0 | 129,4 | 101,9 | 86,8  | 219,5                                       | 181,0 | 159,0 | 134,4 | 101,3 | 76,4  | 62,9 | 13,9  |   |
| 760   | 99,8   | 267,8   | 223,8 | 198,5 | 170,5 | 132,9 | 104,6 | 89,2  | 225,5                                       | 186,0 | 163,4 | 138,1 | 104,2 | 78,5  | 64,7 | 14,3  |   |
| 780   | 101,1  | 274,8   | 229,7 | 203,7 | 175,0 | 136,4 | 107,4 | 91,5  | 231,6                                       | 191,0 | 167,8 | 141,8 | 107,0 | 80,7  | 66,4 | 14,7  |   |
| 0,800   | 102,4  | 281,8   | 235,5 | 209,0 | 179,4 | 139,9 | 110,2 | 93,8  | 237,7                                       | 196,1 | 172,2 | 145,6 | 109,8 | 82,8  | 68,2 | 15,0  | 0,7   |
| 820   | 103,7  | 288,9   | 241,4 | 214,2 | 183,9 | 143,4 | 112,9 | 96,2  | 243,7                                       | 201,1 | 176,6 | 149,3 | 112,7 | 85,0  | 70,0 | 15,4  | (2,41 m)  |
| 840   | 105,0  | 295,9   | 247,3 | 219,4 | 188,4 | 146,9 | 115,7 | 98,5  | 249,8                                       | 206,2 | 181,0 | 153,0 | 115,5 | 87,2  | 71,8 | 15,8  |   |
| 860   | 106,2  | 303,0   | 253,2 | 224,6 | 192,9 | 150,4 | 118,4 | 100,9 | 255,9                                       | 211,2 | 185,5 | 156,8 | 118,4 | 89,3  | 73,5 | 16,2  |   |
| 880   | 107,4  | 310,0   | 259,1 | 229,8 | 197,4 | 153,9 | 121,2 | 103,2 | 262,0                                       | 216,2 | 189,9 | 160,5 | 121,2 | 91,5  | 75,3 | 16,6  |   |
| 0,900   | 108,6  | 317,1   | 265,0 | 235,1 | 201,9 | 157,4 | 123,9 | 105,6 | 268,1                                       | 221,2 | 194,3 | 164,3 | 124,1 | 93,7  | 77,1 | 16,9  | 0,7   |
| 920   | 109,8  | 324,1   | 270,9 | 240,3 | 206,4 | 160,9 | 126,7 | 107,9 | 274,1                                       | 226,3 | 198,7 | 168,0 | 126,9 | 95,8  | 78,9 | 17,3  | (2,47 m)  |
| 940   | 111,0  | 331,2   | 276,8 | 245,5 | 210,9 | 164,4 | 129,4 | 110,3 | 280,2                                       | 231,3 | 203,1 | 171,7 | 129,8 | 98,0  | 80,7 | 17,7  |   |
| 960   | 112,2  | 338,2   | 282,6 | 250,7 | 215,4 | 167,9 | 132,2 | 112,6 | 286,3                                       | 236,3 | 207,5 | 175,5 | 132,6 | 100,2 | 82,5 | 18,1  |   |
| 980   | 113,4  | 345,3   | 288,5 | 255,9 | 219,9 | 171,4 | 134,9 | 115,0 | 292,4                                       | 241,4 | 212,0 | 179,2 | 135,5 | 102,4 | 84,3 | 18,5  |   |
| 1,000   | 114,6  | 352,3   | 294,4 | 261,2 | 224,3 | 174,9 | 137,7 | 117,3 | 298,5                                       | 246,4 | 216,4 | 183,0 | 138,3 | 104,5 | 86,1 | 18,8  | 0,6   |
|   |  |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | (2,52 m)  |
|   |  |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | $\frac{c}{7,9}$   |



# Zweicylinder-Condensations-Maschinen mit Doppelsteuerung und Dampfheizer

344. 345. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| $\frac{P}{N} = \frac{1}{f}$               | Ohne (geraden) Receiver. |      |      |      |      |      |      |      | Mit (gehobenen) Receiver. |      |      |      |      |      |      |      | $\frac{L}{N}$ red.         |
|---|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|
|   | 1,25                     | 1,15 | 1,05 | 0,95 | 0,85 | 0,75 | 0,65 | 0,55 | 1,25                      | 1,15 | 1,05 | 0,95 | 0,85 | 0,75 | 0,65 | 0,55 |                            |
| $\frac{H_1 \times H_2}{N_1 \times N_2} =$ | 0,16                     | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 1,06                      | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | $\frac{L}{N_1 \times N_2}$ |
| $\frac{C_1}{C_2} =$                       | 6,4                      | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 6,4                       | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | 5,4  | $\frac{C_1}{C_2}$          |
| $\frac{C_1}{C_2} =$                       | 5,2                      | 5,2  | 5,2  | 5,2  | 5,2  | 5,2  | 5,2  | 5,2  |                           |      |      |      |      |      |      |      | $\frac{C_1}{C_2}$          |
| $\frac{C_1}{C_2} =$                       | 4,8                      | 4,8  | 4,8  | 4,8  | 4,8  | 4,8  | 4,8  | 4,8  |                           |      |      |      |      |      |      |      | $\frac{C_1}{C_2}$ min.     |

$C_1$  min. ist die ganz starke Maschine, bei welcher  $C_1$  beiläufig die Hälfte der obigen Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen!

Für  $N = 1, N$  ohne Span.-Abfall:

|        |  |       |       |
|--------|--|-------|-------|
|        | $\frac{L}{f} = 0,008$                        | 0,006 | 0,007 |
| Corr.  | wenn $R = 0,1 V$ ; $\frac{L}{f} = 0,31$      | 0,29  | 0,27  |
| Woolf  | " $R = \frac{1}{2} V$ ; $\frac{L}{f} = 0,34$ | 0,32  | 0,30  |
| Manch. | " $R = V$ ; $\frac{L}{f} = 0,36$             | 0,33  | 0,31  |

Für  $N = 1, N$  ohne Span.-Abfall:

|               |                                    |       |       |       |
|---------------|------------------------------------|-------|-------|-------|
|               | bei (normal) $\frac{L}{f} = 0,008$ | 0,006 | 0,007 | 0,009 |
| Rec. Woolf    | $\frac{L}{f} = 0,37$               | 0,35  | 0,32  | 0,30  |
| Compound(max) | $\frac{L}{f} = 0,32$               | 0,30  | 0,28  | 0,26  |
| " event.      | $\frac{L}{f} = 0,42$               | 0,40  | 0,37  | 0,34  |

(diesfalls  $N < 1, N$ ).

| Wirkungs-<br>Koeffizient | Koll.-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{f}$ (reduc.)                         |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{L}{f}$ (reduc.)                     |      |       |      |      |      |      | Subst.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | 344<br>be-<br>=<br>(g<br>Ma-<br>K |
|--------------------------|-----------------------|--|------|-------|------|------|------|------|--|------|-------|------|------|------|------|---|-----------------------------------|
|                          |                       | 0,20   | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20   | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |   |                                   |
|                          |                       | Indicirte Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |   |                                   |
|                          |                       | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                      |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |      |   |                                   |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centm.           |  |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |      | Prök.   | K                                 |
| 0,065                    | 20,2                  | 24,8   | 20,8 | 18,4  | 15,8 | 12,4 | 9,8  | 8,4  | 18,5   | 15,2 | 13,2  | 11,1 | 8,2  | 6,0  | 4,9  | 1,3   |                                   |
| 068                      | 20,9                  | 25,0   | 21,7 | 19,3  | 16,6 | 13,0 | 10,2 | 8,7  | 19,4   | 15,9 | 13,9  | 11,6 | 8,6  | 6,4  | 5,1  | 1,4   |                                   |
| 071                      | 21,6                  | 27,1   | 22,7 | 20,1  | 17,3 | 13,5 | 10,7 | 9,1  | 20,3   | 16,7 | 14,5  | 12,2 | 9,0  | 6,7  | 5,4  | 1,4   |                                   |
| 074                      | 21,9                  | 28,0   | 23,6 | 21,0  | 18,0 | 14,1 | 11,1 | 9,5  | 21,2   | 17,4 | 15,2  | 12,7 | 9,5  | 7,0  | 5,6  | 1,5   |                                   |
| 077                      | 21,8                  | 29,3   | 24,6 | 21,8  | 18,8 | 14,7 | 11,6 | 9,9  | 22,2   | 18,2 | 15,9  | 13,3 | 9,9  | 7,3  | 5,9  | 1,5   |                                   |
| 0,080                    | 22,4                  | 30,5   | 25,5 | 22,7  | 19,5 | 15,2 | 12,0 | 10,3 | 23,1   | 18,9 | 16,5  | 13,9 | 10,3 | 7,6  | 6,2  | 1,6   |                                   |
| 084                      | 23,0                  | 32,0   | 26,8 | 23,8  | 20,5 | 16,0 | 12,6 | 10,8 | 24,3   | 20,0 | 17,4  | 14,6 | 10,9 | 8,0  | 6,5  | 1,7   |                                   |
| 088                      | 24,0                  | 33,5   | 28,1 | 24,9  | 21,4 | 16,7 | 13,2 | 11,3 | 25,5   | 21,0 | 18,3  | 15,4 | 11,5 | 8,5  | 6,9  | 1,8   |                                   |
| 092                      | 24,7                  | 35,1   | 29,4 | 26,1  | 22,4 | 17,5 | 13,8 | 11,8 | 26,8   | 22,0 | 19,2  | 16,2 | 12,0 | 8,9  | 7,2  | 1,9   |                                   |
| 096                      | 25,5                  | 36,6   | 30,7 | 27,2  | 23,4 | 18,3 | 14,4 | 12,3 | 28,0   | 23,0 | 20,1  | 16,9 | 12,6 | 9,3  | 7,6  | 1,9   |                                   |
| 0,100                    | 26,2                  | 38,1   | 31,9 | 28,4  | 24,4 | 19,0 | 15,0 | 12,9 | 29,2   | 24,0 | 21,0  | 17,7 | 13,2 | 9,8  | 7,9  | 2,0   |                                   |
| 105                      | 27,1                  | 40,0   | 33,4 | 29,8  | 25,6 | 20,0 | 15,8 | 13,5 | 30,8   | 25,3 | 22,2  | 18,6 | 13,9 | 10,3 | 8,4  | 2,1   |                                   |
| 110                      | 28,0                  | 41,9   | 35,0 | 31,2  | 26,8 | 20,9 | 16,5 | 14,1 | 32,4   | 26,6 | 23,3  | 19,6 | 14,6 | 10,9 | 8,8  | 2,2   |                                   |
| 115                      | 28,8                  | 43,0   | 36,6 | 32,6  | 28,0 | 21,9 | 17,3 | 14,8 | 34,0   | 27,9 | 24,4  | 20,6 | 15,3 | 11,4 | 9,3  | 2,3   |                                   |
| 120                      | 29,7                  | 45,8   | 38,2 | 34,0  | 29,2 | 22,8 | 18,0 | 15,4 | 35,5   | 29,2 | 25,6  | 21,5 | 16,1 | 12,0 | 9,8  | 2,4   |                                   |
| 0,125                    | 31,0                  | 47,7   | 39,8 | 35,5  | 30,5 | 23,8 | 18,8 | 16,1 | 37,1   | 30,5 | 26,7  | 22,5 | 16,8 | 12,5 | 10,2 | 2,5   |                                   |
| 130                      | 31,8                  | 49,6   | 41,4 | 36,9  | 31,7 | 24,7 | 19,5 | 16,7 | 38,7   | 31,8 | 27,9  | 23,5 | 17,5 | 13,1 | 10,7 | 2,6   |                                   |
| 135                      | 32,1                  | 51,5   | 43,0 | 38,3  | 32,9 | 25,7 | 20,3 | 17,3 | 40,3   | 33,1 | 29,0  | 24,4 | 18,3 | 13,6 | 11,1 | 2,7   |                                   |
| 140                      | 32,8                  | 53,4   | 44,6 | 39,7  | 34,1 | 26,6 | 21,0 | 18,0 | 41,8   | 34,4 | 30,1  | 25,4 | 19,0 | 14,2 | 11,6 | 2,8   |                                   |
| 145                      | 33,8                  | 55,1   | 46,2 | 41,1  | 35,3 | 27,6 | 21,8 | 18,6 | 43,4   | 35,7 | 31,3  | 26,4 | 19,7 | 14,7 | 12,1 | 2,9   |                                   |
| 0,150                    | 34,4                  | 57,2   | 47,9 | 42,5  | 36,5 | 28,6 | 22,6 | 19,3 | 45,0   | 37,1 | 32,5  | 27,3 | 20,5 | 15,3 | 12,5 | 3,0   |                                   |
| 155                      | 35,1                  | 59,1   | 49,5 | 43,9  | 37,7 | 29,5 | 23,3 | 19,9 | 46,5   | 38,4 | 33,6  | 28,3 | 21,2 | 15,9 | 13,0 | 3,1   |                                   |
| 160                      | 36,0                  | 61,0   | 51,1 | 45,4  | 39,0 | 30,5 | 24,1 | 20,6 | 48,1   | 39,7 | 34,8  | 29,3 | 22,0 | 16,4 | 13,4 | 3,2   |                                   |
| 165                      | 36,5                  | 62,9   | 52,7 | 46,8  | 40,2 | 31,4 | 24,8 | 21,2 | 49,7   | 41,0 | 36,0  | 30,3 | 22,7 | 17,0 | 13,9 | 3,3   |                                   |
| 170                      | 37,2                  | 64,8   | 54,3 | 48,2  | 41,4 | 32,4 | 25,6 | 21,8 | 51,3   | 42,3 | 37,1  | 31,2 | 23,5 | 17,6 | 14,4 | 3,4   |                                   |
| 0,175                    | 37,9                  | 66,7   | 55,9 | 49,6  | 42,6 | 33,3 | 26,3 | 22,5 | 52,9   | 43,7 | 38,3  | 32,2 | 24,2 | 18,1 | 14,8 | 3,5   |                                   |
| 180                      | 38,8                  | 68,6   | 57,5 | 51,0  | 43,8 | 34,3 | 27,1 | 23,1 | 54,5   | 45,0 | 39,4  | 33,2 | 25,0 | 18,7 | 15,3 | 3,6   |                                   |
| 185                      | 39,5                  | 70,6   | 59,1 | 52,5  | 45,1 | 35,2 | 27,8 | 23,8 | 56,1   | 46,3 | 40,6  | 34,2 | 25,7 | 19,3 | 15,8 | 3,7   |                                   |
| 190                      | 40,0                  | 72,5   | 60,7 | 53,9  | 46,3 | 36,2 | 28,6 | 24,4 | 57,7   | 47,6 | 41,8  | 35,2 | 26,4 | 19,8 | 16,3 | 3,8   |                                   |
| 195                      | 40,8                  | 74,4   | 62,3 | 55,3  | 47,5 | 37,1 | 29,3 | 25,0 | 59,3   | 48,9 | 42,9  | 36,1 | 27,2 | 20,4 | 16,7 | 3,9   |                                   |
| 0,200                    | 41,2                  | 76,2   | 63,8 | 56,7  | 48,7 | 38,1 | 30,1 | 25,7 | 61,0   | 50,3 | 44,1  | 37,1 | 27,9 | 21,0 | 17,2 | 4,0   |                                   |
| 205                      | 41,8                  | 78,1   | 65,4 | 58,1  | 49,9 | 39,0 | 30,8 | 26,3 | 62,6   | 51,6 | 45,3  | 38,1 | 28,7 | 21,5 | 17,6 | 4,1   |                                   |
| 210                      | 42,5                  | 80,1   | 67,0 | 59,5  | 51,1 | 40,0 | 31,6 | 27,0 | 64,2   | 53,0 | 46,4  | 39,1 | 29,4 | 22,1 | 18,1 | 4,2   |                                   |
| 215                      | 43,1                  | 82,0   | 68,6 | 61,0  | 52,4 | 40,9 | 32,3 | 27,6 | 65,8   | 54,3 | 47,6  | 40,1 | 30,2 | 22,7 | 18,6 | 4,3   |                                   |
| 220                      | 43,7                  | 83,9   | 70,2 | 62,4  | 53,6 | 41,9 | 33,1 | 28,3 | 67,4   | 55,6 | 48,8  | 41,1 | 30,9 | 23,2 | 19,1 | 4,4   |                                   |
| 0,225                    | 44,3                  | 85,8   | 71,8 | 63,8  | 54,8 | 42,8 | 33,8 | 28,9 | 69,0   | 57,0 | 49,9  | 42,1 | 31,7 | 23,8 | 19,5 | 4,5   |                                   |
| 230                      | 44,9                  | 87,7   | 73,4 | 65,2  | 56,0 | 43,8 | 34,6 | 29,5 | 70,6   | 58,3 | 51,1  | 43,1 | 32,4 | 24,4 | 20,0 | 4,6   |                                   |
| 235                      | 45,5                  | 89,6   | 75,0 | 66,6  | 57,2 | 44,7 | 35,3 | 30,2 | 72,2   | 59,6 | 52,3  | 44,1 | 33,2 | 25,0 | 20,5 | 4,7   |                                   |
| 240                      | 46,1                  | 91,5   | 76,6 | 68,1  | 58,5 | 45,7 | 36,1 | 30,8 | 73,8   | 61,0 | 53,5  | 45,1 | 33,9 | 25,5 | 20,9 | 4,8   |                                   |
| 245                      | 46,7                  | 93,4   | 78,2 | 69,5  | 59,7 | 46,6 | 36,8 | 31,5 | 75,5   | 62,3 | 54,6  | 46,1 | 34,7 | 26,1 | 21,4 | 4,9   |                                   |
| 0,250                    | 47,2                  | 95,1   | 79,8 | 70,9  | 60,9 | 47,6 | 37,6 | 32,2 | 77,1   | 63,6 | 55,8  | 47,1 | 35,5 | 26,7 | 21,9 | 5,0   |                                   |

### Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                    |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{4}$ (reduc.)                |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1 \text{ m}$ | $2C''_{u,C_s}$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$= 0,10$<br>(gew.<br>Masch.) |      |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|---|------|
|                          |                        | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04 |   |   |      |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_a}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |   |      |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centim.           | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | Pfdk.   | Kgr. |
| 0,250                    | 57,3                   | 95,3  | 79,8  | 70,9  | 60,9  | 47,6  | 37,6  | 32,1  | 77,1  | 63,6  | 55,8  | 47,1  | 35,5  | 26,7  | 21,9 | 5,0   | 1,2   |      |
| 255                      | 57,8                   | 97,2  | 81,4  | 72,3  | 62,1  | 48,6  | 38,4  | 32,8  | 78,7  | 65,0  | 57,0  | 48,1  | 36,2  | 27,3  | 22,4 | 5,1   | (bei  |      |
| 260                      | 58,4                   | 99,1  | 83,0  | 73,7  | 63,3  | 49,5  | 39,1  | 33,4  | 80,4  | 66,3  | 58,2  | 49,1  | 37,0  | 27,9  | 22,9 | 5,2   | $c = 0,10$  |      |
| 265                      | 59,0                   | 101,0   | 84,6  | 75,1  | 64,5  | 50,5  | 39,9  | 34,1  | 82,0  | 67,7  | 59,4  | 50,1  | 37,8  | 28,4  | 23,3 | 5,3   | $1,94 \text{ m}$  |      |
| 270                      | 59,5                   | 102,9   | 86,2  | 76,6  | 65,8  | 51,4  | 40,6  | 34,7  | 83,6  | 69,0  | 60,6  | 51,1  | 38,5  | 29,0  | 23,8 | 5,4   | $8,4$   |      |
| 0,275                    | 60,1                   | 104,9   | 87,8  | 78,0  | 67,0  | 52,4  | 41,4  | 35,3  | 85,9  | 70,4  | 61,8  | 52,1  | 39,3  | 29,6  | 24,3 | 5,5   | 1,1   |      |
| 280                      | 60,6                   | 106,8   | 89,4  | 79,4  | 68,2  | 53,3  | 42,1  | 36,0  | 86,9  | 71,7  | 63,0  | 53,1  | 40,1  | 30,2  | 24,8 | 5,6   | $1,98 \text{ m}$  |      |
| 285                      | 61,1                   | 108,7   | 91,0  | 80,8  | 69,4  | 54,3  | 42,9  | 36,6  | 88,5  | 73,1  | 64,1  | 54,2  | 40,9  | 30,8  | 25,3 | 5,7   |   |      |
| 290                      | 61,7                   | 110,6   | 92,6  | 82,2  | 70,6  | 55,2  | 43,6  | 37,3  | 90,1  | 74,4  | 65,3  | 55,2  | 41,6  | 31,3  | 25,7 | 5,8   |   |      |
| 295                      | 62,2                   | 112,5   | 94,2  | 83,6  | 71,9  | 56,2  | 44,4  | 37,9  | 91,7  | 75,8  | 66,5  | 56,2  | 42,4  | 31,9  | 26,2 | 5,9   |   |      |
| 0,300                    | 62,7                   | 114,4   | 95,8  | 85,0  | 73,0  | 57,1  | 45,1  | 38,6  | 93,4  | 77,1  | 67,7  | 57,2  | 43,1  | 32,5  | 26,7 | 6,0   | 1,1   |      |
| 310                      | 63,8                   | 118,2   | 99,0  | 87,9  | 75,5  | 59,0  | 46,6  | 39,8  | 96,7  | 79,9  | 70,1  | 59,2  | 44,7  | 33,7  | 27,7 | 6,2   | $2,01 \text{ m}$  |      |
| 320                      | 64,8                   | 122,0   | 102,1 | 90,7  | 77,9  | 60,9  | 48,1  | 41,1  | 100,0   | 82,6  | 72,5  | 61,2  | 46,2  | 34,9  | 28,7 | 6,4   |   |      |
| 330                      | 65,8                   | 125,8   | 105,3 | 93,5  | 80,3  | 62,8  | 49,6  | 42,4  | 103,3   | 85,3  | 74,9  | 63,2  | 47,7  | 36,0  | 29,7 | 6,6   |   |      |
| 340                      | 66,8                   | 129,6   | 108,5 | 96,4  | 82,8  | 64,7  | 51,1  | 43,7  | 106,5   | 88,0  | 77,3  | 65,3  | 49,3  | 37,2  | 30,6 | 6,8   |   |      |
| 0,350                    | 67,7                   | 133,4   | 111,7 | 99,2  | 85,2  | 66,6  | 52,6  | 45,0  | 109,8   | 90,7  | 79,7  | 67,3  | 50,8  | 38,4  | 31,6 | 7,0   | 1,0   |      |
| 360                      | 68,7                   | 137,2   | 114,9 | 102,1 | 87,7  | 68,5  | 54,1  | 46,2  | 113,1   | 93,5  | 82,0  | 68,3  | 52,4  | 39,5  | 32,6 | 7,2   | $2,08 \text{ m}$  |      |
| 370                      | 69,7                   | 141,0   | 118,1 | 104,9 | 90,7  | 70,4  | 55,6  | 47,5  | 116,4   | 96,2  | 84,4  | 70,3  | 53,9  | 40,7  | 33,5 | 7,4   |   |      |
| 380                      | 70,6                   | 144,8   | 121,3 | 107,7 | 92,5  | 72,3  | 57,1  | 48,8  | 119,7   | 98,9  | 86,8  | 72,4  | 55,4  | 41,9  | 34,5 | 7,6   |   |      |
| 390                      | 71,5                   | 148,7   | 124,5 | 110,6 | 95,0  | 74,2  | 58,6  | 50,1  | 122,9   | 101,6 | 89,2  | 75,4  | 57,0  | 43,1  | 35,5 | 7,8   |   |      |
| 0,400                    | 72,4                   | 152,5   | 127,7 | 113,4 | 97,4  | 76,2  | 60,2  | 51,4  | 126,2   | 104,3 | 91,6  | 77,4  | 58,5  | 44,2  | 36,4 | 8,1   | 0,9   |      |
| 410                      | 73,3                   | 156,3   | 130,9 | 116,2 | 99,8  | 78,1  | 61,7  | 52,7  | 129,6   | 107,1 | 94,1  | 79,5  | 60,1  | 45,4  | 37,4 | 8,3   | $2,14 \text{ m}$  |      |
| 420                      | 74,2                   | 160,1   | 134,1 | 119,1 | 102,3 | 80,0  | 63,2  | 54,0  | 132,9   | 109,8 | 96,5  | 81,5  | 61,6  | 46,6  | 38,4 | 8,5   | $8,1$   |      |
| 430                      | 75,1                   | 163,9   | 137,3 | 121,9 | 104,7 | 81,9  | 64,7  | 55,2  | 136,2   | 112,6 | 98,9  | 83,6  | 63,2  | 47,8  | 39,4 | 8,7   |   |      |
| 440                      | 76,0                   | 167,7   | 140,4 | 124,7 | 107,1 | 83,8  | 66,2  | 56,5  | 139,5   | 115,3 | 101,3 | 85,6  | 64,8  | 49,0  | 40,4 | 8,9   |   |      |
| 0,450                    | 76,8                   | 171,5   | 143,6 | 127,6 | 109,6 | 85,7  | 67,7  | 57,8  | 142,8   | 118,1 | 103,7 | 87,7  | 66,3  | 50,2  | 41,4 | 9,1   | 0,9   |      |
| 460                      | 77,7                   | 175,3   | 146,8 | 130,4 | 112,0 | 87,6  | 69,2  | 59,1  | 146,2   | 120,8 | 106,2 | 89,7  | 67,9  | 51,4  | 42,4 | 9,3   | $2,20 \text{ m}$  |      |
| 470                      | 78,5                   | 179,2   | 150,0 | 133,2 | 114,4 | 89,5  | 70,7  | 60,4  | 149,5   | 123,6 | 108,6 | 91,8  | 69,4  | 52,6  | 43,4 | 9,5   |   |      |
| 480                      | 79,3                   | 183,0   | 153,2 | 136,1 | 116,9 | 91,4  | 72,2  | 61,6  | 152,8   | 126,3 | 111,0 | 93,8  | 71,0  | 53,7  | 44,4 | 9,7   |   |      |
| 490                      | 80,2                   | 186,8   | 156,4 | 138,9 | 119,3 | 93,3  | 73,7  | 62,9  | 156,1   | 129,1 | 113,4 | 95,9  | 72,6  | 54,9  | 45,4 | 9,9   |   |      |
| 0,500                    | 81,0                   | 190,6   | 159,6 | 141,7 | 121,7 | 95,2  | 75,2  | 64,3  | 159,4   | 131,8 | 115,8 | 98,0  | 74,1  | 56,1  | 46,3 | 10,1  | 0,9   |      |
| 510                      | 81,8                   | 194,4   | 162,8 | 144,6 | 124,2 | 97,1  | 76,7  | 65,5  | 162,7   | 134,5 | 118,2 | 100,0 | 75,7  | 57,3  | 47,3 | 10,3  | $2,26 \text{ m}$  |      |
| 520                      | 82,6                   | 198,2   | 166,0 | 147,4 | 126,6 | 99,0  | 78,2  | 66,8  | 166,0   | 137,2 | 120,6 | 102,0 | 77,2  | 58,5  | 48,3 | 10,5  |   |      |
| 530                      | 83,4                   | 202,0   | 169,2 | 150,2 | 129,0 | 100,9 | 79,7  | 68,1  | 169,3   | 140,0 | 123,0 | 104,0 | 78,7  | 59,7  | 49,3 | 10,7  |   |      |
| 540                      | 84,2                   | 205,8   | 172,4 | 153,1 | 131,5 | 102,8 | 81,2  | 69,4  | 172,5   | 142,7 | 125,4 | 106,0 | 80,3  | 60,8  | 50,2 | 10,9  |   |      |
| 0,550                    | 84,9                   | 209,7   | 175,6 | 155,9 | 133,9 | 104,7 | 82,7  | 70,7  | 175,8   | 145,1 | 127,8 | 108,1 | 81,8  | 62,0  | 51,2 | 11,1  | 0,8   |      |
| 560                      | 85,7                   | 213,5   | 178,7 | 158,8 | 136,4 | 106,6 | 84,2  | 71,9  | 179,1   | 148,4 | 130,2 | 110,1 | 83,4  | 63,2  | 52,2 | 11,3  | $2,31 \text{ m}$  |      |
| 570                      | 86,5                   | 217,3   | 181,9 | 161,6 | 138,8 | 108,5 | 85,7  | 73,2  | 182,4   | 150,8 | 132,6 | 112,1 | 84,9  | 64,4  | 53,2 | 11,5  |   |      |
| 580                      | 87,2                   | 221,1   | 185,1 | 164,4 | 141,2 | 110,4 | 87,2  | 74,5  | 185,7   | 153,6 | 135,0 | 114,1 | 86,4  | 65,6  | 54,2 | 11,7  |   |      |
| 590                      | 88,0                   | 224,9   | 188,3 | 167,3 | 143,7 | 112,3 | 88,7  | 75,8  | 188,9   | 156,3 | 137,3 | 116,1 | 88,0  | 66,7  | 55,1 | 11,9  |   |      |
| 0,600                    | 88,7                   | 228,7   | 191,5 | 170,1 | 146,1 | 114,2 | 90,2  | 77,1  | 192,2   | 159,0 | 139,8 | 118,2 | 89,5  | 67,9  | 56,1 | 12,1  | 0,8   |      |
| 620                      | 90,2                   | 236,3   | 197,9 | 175,8 | 151,0 | 118,1 | 93,3  | 79,7  | 198,8   | 164,4 | 144,6 | 122,3 | 92,6  | 70,3  | 58,1 | 12,5  | $2,35 \text{ m}$  |      |
| 640                      | 91,6                   | 244,0   | 204,3 | 181,4 | 155,8 | 121,9 | 96,3  | 82,2  | 205,4   | 169,9 | 149,4 | 126,3 | 95,7  | 72,6  | 60,1 | 12,9  | $7,9$   |      |
| 660                      | 93,0                   | 251,6   | 210,7 | 187,1 | 160,8 | 125,7 | 99,3  | 84,8  | 212,0   | 175,3 | 154,2 | 130,4 | 98,8  | 75,0  | 62,0 | 13,3  |   |      |
| 680                      | 94,4                   | 259,2   | 217,0 | 192,8 | 165,6 | 129,5 | 102,3 | 87,4  | 218,5   | 180,8 | 159,0 | 134,5 | 101,9 | 77,4  | 64,0 | 13,7  |   |      |
| 0,700                    | 95,8                   | 266,8   | 223,4 | 198,4 | 170,4 | 133,3 | 105,3 | 90,0  | 225,1   | 186,2 | 163,8 | 138,5 | 105,0 | 79,7  | 66,0 | 14,1  | 0,7   |      |
| 720                      | 97,2                   | 274,4   | 229,8 | 204,1 | 175,3 | 137,1 | 108,3 | 92,5  | 231,7   | 191,7 | 168,6 | 142,6 | 108,1 | 82,1  | 67,9 | 14,5  | $2,43 \text{ m}$  |      |
| 740                      | 98,6                   | 282,1   | 236,2 | 209,8 | 180,2 | 140,9 | 111,3 | 95,1  | 238,3   | 197,1 | 173,4 | 146,7 | 111,2 | 84,5  | 69,9 | 14,9  |   |      |
| 760                      | 99,8                   | 289,7   | 242,6 | 215,5 | 185,1 | 144,7 | 114,3 | 97,7  | 244,9   | 202,6 | 178,2 | 150,7 | 114,3 | 86,9  | 71,9 | 15,3  |   |      |
| 780                      | 101,1                  | 297,3   | 248,9 | 221,1 | 189,9 | 148,5 | 117,3 | 100,2 | 251,4   | 208,0 | 183,0 | 154,8 | 117,4 | 89,2  | 73,8 | 15,7  |   |      |
| 0,800                    | 102,4                  | 305,0   | 255,4 | 226,8 | 194,8 | 152,3 | 120,3 | 102,8 | 258,0   | 213,5 | 187,8 | 158,9 | 120,6 | 91,6  | 75,8 | 16,1  | 0,7   |      |
| 820                      | 103,7                  | 312,6   | 261,7 | 232,5 | 199,7 | 156,1 | 123,3 | 105,4 | 264,6   | 219,0 | 192,6 | 163,0 | 123,7 | 94,0  | 77,8 | 16,5  | $2,51 \text{ m}$  |      |
| 840                      | 105,0                  | 320,2   | 268,1 | 238,1 | 204,5 | 159,9 | 126,3 | 107,9 | 271,2   | 224,5 | 197,4 | 167,1 | 126,8 | 96,4  | 79,8 | 16,9  |   |      |
| 860                      | 106,2                  | 327,8   | 274,5 | 243,8 | 209,4 | 163,8 | 129,4 | 110,5 | 277,8   | 230,0 | 202,3 | 171,2 | 129,9 | 98,8  | 81,7 | 17,3  |   |      |
| 880                      | 107,4                  | 335,4   | 280,9 | 249,5 | 214,3 | 167,6 | 132,4 | 113,1 | 284,4   | 235,4 | 207,1 | 175,3 | 133,0 | 101,2 | 83,7 | 17,7  |   |      |
| 0,900                    | 108,6                  | 343,1   | 287,3 | 255,1 | 219,1 | 171,4 | 135,4 | 115,7 | 291,1   | 240,9 | 211,9 | 179,4 | 136,2 | 103,5 | 85,7 | 18,1  | 0,6   |      |
| 920                      | 109,8                  | 350,7   | 293,6 | 260,8 | 224,0 | 175,2 | 138,4 | 118,2 | 297,7   | 246,4 | 216,8 | 183,5 | 139,3 | 105,9 | 87,7 | 18,5  | $2,57 \text{ m}$  |      |
| 940                      | 111,0                  | 358,3   | 300,0 | 266,5 | 228,9 | 179,0 | 141,4 | 120,8 | 304,3   | 251,9 | 221,6 | 187,6 | 142,4 | 108,3 | 89,7 | 18,9  |   |      |
| 960                      | 112,2                  | 365,9   | 306,4 | 272,2 | 233,7 | 182,8 | 144,4 | 123,4 | 310,9   | 257,4 | 226,4 | 191,7 | 145,5 | 110,7 | 91,6 | 19,3  |   |      |
| 980                      | 113,4                  | 373,5   | 312,8 | 277,8 | 238,6 | 186,6 | 147,4 | 125,9 | 317,5   | 262,8 | 231,3 | 195,8 | 148,6 | 113,1 | 93,6 | 19,7  |   |      |
| 1,000                    | 114,6                  | 381,2   | 319,2 | 283,5 | 243,5 | 190,4 | 150,4 | 128,5 | 324,1   | 268,3 | 236,1 | 199,9 | 151,8 | 115,5 | 95,6 | 20,1  | 0,6   |      |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   | $2,62 \text{ m}$<br>$7,1$   |      |



### Zweicylinder-Condensations-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Füll. $\frac{I_z}{I} =$            | Ohne (geheizten) Receiver. |      |       |      |      |      |      | Mit (geheiztem) Receiver. |      |       |      |      |      |      |                                    | $= \frac{I_z}{I}$ (reduc.) |
|------------------------------------|----------------------------|------|-------|------|------|------|------|---------------------------|------|-------|------|------|------|------|------------------------------------|----------------------------|
|                                    | 0,20                       | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20                      | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |                                    |                            |
| $N_{\text{od.}} N_{\text{min.}} =$ | 0,96                       | 0,95 | 0,95  | 0,95 | 0,94 | 0,92 | 0,90 | 1,06                      | 1,06 | 1,07  | 1,08 | 1,09 | 1,12 | 1,13 | $= N_{\text{od.}} N_{\text{max.}}$ |                            |
| $C_i' =$                           | 6,3                        | 5,8  | 5,5   | 5,2  | 4,9  | 4,8  | 4,8  | 6,1                       | 5,5  | 5,2   | 4,8  | 4,5  | 4,3  | 4,2  | $= C_i'$                           |                            |
| $x C_i'' =$                        | 5,8                        | 5,3  | 5,1   | 4,9  | 4,7  | 4,5  | 4,5  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_i''$                        |                            |
| min. $x C_i'' =$                   | 4,6                        | 4,2  | 4,1   | 3,9  | 3,7  | 3,6  | 3,6  |                           |      |       |      |      |      |      | $= x C_i'' \text{ min.}$           |                            |

\*  $C_i''$  min. gilt für ganz exacte Maschinen, bei welchen  $C_i'''$  beiläufig die Hälfte der tabellar. Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen kann

| Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall: |                             |                 |      |      |      | Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spann.-Abfall: |                 |      |      |      |      |
|--|-----------------------------|-----------------|------|------|------|--|-----------------|------|------|------|------|
| bei (normal) $\frac{t}{T} =$                 |                             |                 |      |      |      | bei (normal) $\frac{t}{T} =$                 |                 |      |      |      |      |
|  |                             |                 |      |      |      |  |                 |      |      |      |      |
| Corr.  | wenn $R = 0,1 \text{ } V$ ; | $\frac{v}{V} =$ | 0,29 | 0,28 | 0,26 | Rec. Woolf                                   | $\frac{v}{V} =$ | 0,35 | 0,33 | 0,31 | 0,29 |
| Woolf-                                       | „ $R = \frac{3}{4} v$ ;     | $\frac{v}{V} =$ | 0,32 | 0,30 | 0,29 | Compound(max)                                | $\frac{v}{V} =$ | 0,50 | 0,48 | 0,44 | 0,41 |
| Masch.                                       | „ $R = v$ ;                 | $\frac{v}{V} =$ | 0,34 | 0,32 | 0,30 | „ event.                                     | $\frac{v}{V} =$ | 0,40 | 0,38 | 0,35 | 0,33 |

$\left. \begin{array}{l} \text{Corr.} \\ \text{Woolf-} \\ \text{Masch.} \end{array} \right\} R = v \text{ bis } V$

(diesfalls  $N' < \frac{1}{2} N$ ).

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                    |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1 \text{ m}$ | $2C_{1u}C_2$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>$= 0,07$<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|--|---|
|                          |                        | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |  |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |  |   |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centim.           | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      | Pfdk.  | Kgr.  |
| 0,065                    | 29,2                   | 26,7  | 22,4 | 19,9  | 17,1 | 13,4 | 10,6 | 9,1  | 20,0  | 16,5 | 14,4  | 12,1 | 9,0  | 6,7  | 5,4  | 1,4  | 2,6   |
| 068                      | 29,9                   | 27,9  | 23,4 | 20,8  | 17,9 | 14,0 | 11,1 | 9,5  | 21,0  | 17,3 | 15,1  | 12,7 | 9,5  | 7,0  | 5,7  | 1,5  | (bei  |
| 071                      | 30,5                   | 29,1  | 24,4 | 21,7  | 18,7 | 14,6 | 11,6 | 9,9  | 22,0  | 18,1 | 15,8  | 13,3 | 9,9  | 7,4  | 6,0  | 1,6  | $\epsilon = 0,07$   |
| 074                      | 31,2                   | 30,4  | 25,4 | 22,6  | 19,5 | 15,3 | 12,1 | 10,3 | 23,0  | 18,9 | 16,6  | 13,9 | 10,4 | 7,7  | 6,3  | 1,6  | 1,56 m)   |
| 077                      | 31,8                   | 31,6  | 26,5 | 23,6  | 20,3 | 15,9 | 12,6 | 10,8 | 24,0  | 19,7 | 17,3  | 14,5 | 10,8 | 8,1  | 6,6  | 1,7  | 8,9   |
| 0,080                    | 32,4                   | 32,8  | 27,5 | 24,5  | 21,0 | 16,5 | 13,0 | 11,2 | 25,0  | 20,5 | 18,0  | 15,1 | 11,3 | 8,4  | 6,9  | 1,7  | 2,4   |
| 084                      | 33,2                   | 34,5  | 28,9 | 25,7  | 22,1 | 17,3 | 13,7 | 11,7 | 26,3  | 21,7 | 19,0  | 15,9 | 11,9 | 8,9  | 7,3  | 1,8  | (1,62 m)  |
| 088                      | 34,0                   | 36,1  | 30,3 | 26,9  | 23,1 | 18,1 | 14,3 | 12,3 | 27,6  | 22,8 | 19,9  | 16,8 | 12,5 | 9,4  | 7,6  | 1,9  |   |
| 092                      | 34,7                   | 37,7  | 31,7 | 28,1  | 24,2 | 18,9 | 15,0 | 12,9 | 29,0  | 23,9 | 20,9  | 17,6 | 13,2 | 9,8  | 8,0  | 2,0  |   |
| 096                      | 35,5                   | 39,4  | 33,0 | 29,3  | 25,2 | 19,8 | 15,6 | 13,4 | 30,3  | 25,0 | 21,9  | 18,4 | 13,8 | 10,3 | 8,4  | 2,1  |   |
| 0,100                    | 36,2                   | 41,0  | 34,4 | 30,6  | 26,5 | 20,6 | 16,3 | 14,0 | 31,6  | 26,1 | 22,9  | 19,2 | 14,4 | 10,8 | 8,8  | 2,1  | 2,1   |
| 105                      | 37,1                   | 43,1  | 36,1 | 32,1  | 27,6 | 21,6 | 17,1 | 14,7 | 33,3  | 27,5 | 24,1  | 20,3 | 15,2 | 11,4 | 9,3  | 2,3  | (1,69 m)  |
| 110                      | 38,0                   | 45,1  | 37,8 | 33,6  | 28,9 | 22,7 | 17,9 | 15,4 | 35,0  | 28,9 | 25,3  | 21,3 | 16,0 | 12,0 | 9,8  | 2,4  |   |
| 115                      | 38,8                   | 47,2  | 39,6 | 35,2  | 30,2 | 23,7 | 18,7 | 16,1 | 36,7  | 30,3 | 26,6  | 22,4 | 16,8 | 12,6 | 10,3 | 2,5  |   |
| 120                      | 39,7                   | 49,2  | 41,3 | 36,7  | 31,5 | 24,7 | 19,5 | 16,8 | 38,4  | 31,7 | 27,8  | 23,4 | 17,6 | 13,2 | 10,8 | 2,6  |   |
| 0,125                    | 40,5                   | 51,3  | 43,0 | 38,2  | 32,8 | 25,7 | 20,3 | 17,5 | 40,1  | 33,1 | 29,1  | 24,5 | 18,4 | 13,8 | 11,3 | 2,7  | 1,8   |
| 130                      | 41,3                   | 53,3  | 44,7 | 39,8  | 34,1 | 26,8 | 21,2 | 18,2 | 41,8  | 34,5 | 30,3  | 25,5 | 19,2 | 14,4 | 11,8 | 2,8  | (1,76 m)  |
| 135                      | 42,1                   | 55,4  | 46,4 | 41,3  | 35,5 | 27,8 | 22,0 | 18,9 | 43,5  | 36,0 | 31,5  | 26,6 | 20,0 | 15,1 | 12,3 | 2,9  | 8,4   |
| 140                      | 42,8                   | 57,4  | 48,2 | 42,8  | 36,8 | 28,8 | 22,8 | 19,6 | 45,2  | 37,4 | 32,8  | 27,6 | 20,8 | 15,7 | 12,8 | 3,0  |   |
| 145                      | 43,6                   | 59,5  | 49,9 | 44,3  | 38,1 | 29,9 | 23,6 | 20,3 | 46,9  | 38,8 | 34,0  | 28,7 | 21,6 | 16,3 | 13,3 | 3,1  |   |
| 0,150                    | 44,4                   | 61,5  | 51,6 | 45,9  | 39,4 | 30,9 | 24,4 | 20,9 | 48,7  | 40,2 | 35,3  | 29,7 | 22,4 | 16,8 | 13,9 | 3,2  | 1,6   |
| 155                      | 45,1                   | 63,6  | 53,3 | 47,4  | 40,7 | 31,9 | 25,3 | 21,6 | 50,4  | 41,6 | 36,5  | 30,8 | 23,2 | 17,5 | 14,4 | 3,3  | (1,82 m)  |
| 160                      | 45,8                   | 65,6  | 55,0 | 48,9  | 42,0 | 32,9 | 26,1 | 22,3 | 52,1  | 43,0 | 37,8  | 31,9 | 24,0 | 18,1 | 14,9 | 3,4  |   |
| 165                      | 46,5                   | 67,7  | 56,8 | 50,5  | 43,4 | 34,0 | 26,9 | 23,0 | 53,8  | 44,5 | 39,0  | 32,9 | 24,8 | 18,7 | 15,4 | 3,5  |   |
| 170                      | 47,2                   | 69,7  | 58,5 | 52,0  | 44,7 | 35,0 | 27,7 | 23,7 | 55,5  | 45,9 | 40,3  | 34,0 | 25,6 | 19,3 | 15,9 | 3,6  |   |
| 0,175                    | 47,9                   | 71,8  | 60,2 | 53,5  | 46,0 | 36,2 | 28,5 | 24,4 | 57,3  | 47,3 | 41,6  | 35,1 | 26,4 | 19,9 | 16,4 | 3,8  | 1,5   |
| 180                      | 48,6                   | 73,8  | 61,9 | 55,0  | 47,3 | 37,1 | 29,3 | 25,1 | 59,0  | 48,7 | 42,8  | 36,1 | 27,3 | 20,6 | 16,9 | 3,9  | (1,87 m)  |
| 185                      | 49,3                   | 75,9  | 63,6 | 56,6  | 48,6 | 38,1 | 30,1 | 25,8 | 60,7  | 50,2 | 44,1  | 37,2 | 28,1 | 21,2 | 17,4 | 4,0  |   |
| 190                      | 49,9                   | 77,9  | 65,4 | 58,1  | 49,9 | 39,1 | 30,9 | 26,5 | 62,4  | 51,6 | 45,3  | 38,3 | 28,9 | 21,8 | 17,9 | 4,1  |   |
| 195                      | 50,6                   | 80,0  | 67,1 | 59,6  | 51,2 | 40,2 | 31,7 | 27,2 | 64,1  | 53,0 | 46,6  | 39,4 | 29,7 | 22,4 | 18,4 | 4,2  |   |
| 0,200                    | 51,2                   | 82,1  | 68,8 | 61,2  | 52,6 | 41,2 | 32,6 | 27,9 | 65,9  | 54,5 | 47,8  | 40,4 | 30,5 | 23,0 | 19,0 | 4,3  | 1,3   |
| 205                      | 51,8                   | 84,1  | 70,5 | 62,7  | 53,9 | 42,2 | 33,4 | 28,6 | 67,6  | 55,9 | 49,1  | 41,5 | 31,3 | 23,7 | 19,5 | 4,4  | (1,62 m)  |
| 210                      | 52,5                   | 86,2  | 72,2 | 64,2  | 55,2 | 43,2 | 34,2 | 29,3 | 69,4  | 57,4 | 50,4  | 42,5 | 32,2 | 24,3 | 20,0 | 4,5  | 8,7   |
| 215                      | 53,1                   | 88,2  | 74,0 | 65,7  | 56,5 | 44,3 | 35,0 | 30,0 | 71,1  | 58,8 | 51,7  | 43,6 | 33,3 | 24,9 | 20,6 | 4,6  |   |
| 220                      | 53,7                   | 90,3  | 75,7 | 67,3  | 57,8 | 45,3 | 35,8 | 30,7 | 72,9  | 60,3 | 53,0  | 44,7 | 33,8 | 25,6 | 21,1 | 4,7  |   |
| 0,225                    | 54,3                   | 92,3  | 77,4 | 68,8  | 59,1 | 46,3 | 36,6 | 31,4 | 74,6  | 61,7 | 54,2  | 45,8 | 34,6 | 26,2 | 21,6 | 4,8  | 1,3   |
| 230                      | 54,9                   | 94,4  | 79,1 | 70,3  | 60,4 | 47,4 | 37,5 | 32,1 | 76,4  | 63,2 | 55,5  | 46,9 | 35,4 | 26,8 | 22,1 | 4,9  | (1,97 m)  |
| 235                      | 55,5                   | 96,4  | 80,8 | 71,9  | 61,7 | 48,4 | 38,3 | 32,8 | 78,1  | 64,6 | 56,8  | 47,9 | 36,3 | 27,4 | 22,6 | 5,0  |   |
| 240                      | 56,1                   | 98,5  | 82,6 | 73,4  | 63,0 | 49,4 | 39,1 | 33,5 | 79,9  | 66,1 | 58,1  | 49,0 | 37,1 | 28,1 | 23,2 | 5,2  |   |
| 245                      | 56,7                   | 100,5   | 84,3 | 74,9  | 64,4 | 50,4 | 39,9 | 34,2 | 81,6  | 67,5 | 59,4  | 50,1 | 37,9 | 28,7 | 23,7 | 5,3  |   |
| 0,250                    | 57,3                   | 102,6   | 86,0 | 76,4  | 65,7 | 51,5 | 40,7 | 34,9 | 83,3  | 68,9 | 60,6  | 51,2 | 38,7 | 29,3 | 24,2 | 5,4  | 1,2   |
|                          |                        |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  | (1,02 m)  |



## Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{\lambda}$ (reduc.)              |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{L}{\lambda}$ (reduc.)          |       |       |       |       |       |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | 2C <sub>u</sub> u. C <sub>l</sub><br>bei $\frac{L}{\lambda}$<br>= 0,07<br>(Masch.) |  |  |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--|--|--|
|                          |                        | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04  |   |  |  |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       |   |  |  |  |
| 0                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       | Pfdk.                                       | Kgr.   |  |  |
| Qu.Met.                  | Centim.                |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   |  |  |  |
| 0,250                    | 57,9                   | 102,6   | 86,0  | 76,4  | 65,7  | 51,5  | 40,7  | 34,9  | 83,3  | 68,9  | 60,6  | 51,2  | 38,7  | 29,3  | 24,2  | 5,4   | 1,2  |  |  |
| 255                      | 58,4                   | 104,6   | 87,7  | 78,0  | 67,0  | 52,5  | 41,5  | 35,6  | 85,1  | 70,4  | 61,9  | 52,3  | 39,6  | 30,0  | 24,8  | 5,5   | (bei   |  |  |
| 260                      | 58,4                   | 106,7   | 89,4  | 79,5  | 68,3  | 53,5  | 42,4  | 36,3  | 86,9  | 71,8  | 63,2  | 53,4  | 40,4  | 30,6  | 25,3  | 5,6   | c =  |  |  |
| 265                      | 59,0                   | 108,7   | 91,2  | 81,0  | 69,6  | 54,6  | 43,2  | 37,0  | 88,6  | 73,3  | 64,5  | 54,5  | 41,2  | 31,2  | 25,8  | 5,7   | 2,07 m)  |  |  |
| 270                      | 59,5                   | 110,8   | 92,9  | 82,6  | 70,9  | 55,6  | 44,0  | 37,7  | 90,4  | 74,8  | 65,7  | 55,5  | 42,1  | 31,8  | 26,4  | 5,8   | 7,8  |  |  |
| 0,275                    | 60,1                   | 112,8   | 94,6  | 84,1  | 72,3  | 56,6  | 44,8  | 38,4  | 92,1  | 76,2  | 67,0  | 56,6  | 42,9  | 32,5  | 26,9  | 5,9   | 1,2  |  |  |
| 280                      | 60,6                   | 114,9   | 96,3  | 85,6  | 73,6  | 57,7  | 45,6  | 39,1  | 93,9  | 77,7  | 68,3  | 57,7  | 43,7  | 33,1  | 27,4  | 6,0   | (2,05 m)   |  |  |
| 285                      | 61,1                   | 116,9   | 98,0  | 87,1  | 74,9  | 58,7  | 46,4  | 39,8  | 95,7  | 79,1  | 69,6  | 58,8  | 44,6  | 33,7  | 27,9  | 6,1   |  |  |  |
| 290                      | 61,7                   | 119,0   | 99,8  | 88,7  | 76,2  | 59,7  | 47,2  | 40,5  | 97,4  | 80,6  | 70,9  | 59,9  | 45,4  | 34,4  | 28,5  | 6,2   |  |  |  |
| 295                      | 62,2                   | 121,0   | 101,5 | 90,2  | 77,5  | 60,7  | 48,0  | 41,2  | 99,2  | 82,1  | 72,2  | 61,0  | 46,2  | 35,0  | 29,0  | 6,4   |  |  |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 123,1   | 103,2 | 91,7  | 78,8  | 61,8  | 48,9  | 41,9  | 100,9   | 83,5  | 73,4  | 62,1  | 47,1  | 35,7  | 29,5  | 6,4   | 1,1  |  |  |
| 310                      | 63,8                   | 127,2   | 106,6 | 94,8  | 81,5  | 63,8  | 50,5  | 43,3  | 104,5   | 86,4  | 76,0  | 64,3  | 48,7  | 37,0  | 30,6  | 6,7   | (2,08 m)   |  |  |
| 320                      | 64,8                   | 131,3   | 110,7 | 97,8  | 84,1  | 65,9  | 52,1  | 44,7  | 108,0   | 89,4  | 78,6  | 66,5  | 50,4  | 38,2  | 31,7  | 6,9   |  |  |  |
| 330                      | 65,8                   | 135,4   | 113,5 | 100,9 | 86,7  | 67,9  | 53,8  | 46,1  | 111,6   | 92,3  | 81,2  | 68,7  | 52,1  | 39,5  | 32,7  | 7,1   |  |  |  |
| 340                      | 66,8                   | 139,5   | 117,0 | 104,0 | 89,4  | 70,0  | 55,4  | 47,5  | 115,1   | 95,3  | 83,8  | 70,9  | 53,8  | 40,8  | 33,8  | 7,3   |  |  |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 143,6   | 120,4 | 107,0 | 92,0  | 72,1  | 57,0  | 48,9  | 118,7   | 98,2  | 86,4  | 73,1  | 55,5  | 42,1  | 34,9  | 7,5   | 1,0  |  |  |
| 360                      | 68,7                   | 147,7   | 123,8 | 110,4 | 94,6  | 74,1  | 58,7  | 50,3  | 122,2   | 101,1 | 89,4  | 75,3  | 57,1  | 43,4  | 35,9  | 7,7   | (2,15 m)   |  |  |
| 370                      | 69,7                   | 151,8   | 127,3 | 113,1 | 97,3  | 76,2  | 60,3  | 51,7  | 125,8   | 104,1 | 91,6  | 77,5  | 58,8  | 44,7  | 37,0  | 7,9   |  |  |  |
| 380                      | 70,6                   | 155,9   | 130,7 | 116,2 | 99,9  | 78,2  | 61,9  | 53,1  | 129,3   | 107,0 | 94,2  | 79,7  | 60,5  | 46,0  | 38,1  | 8,1   |  |  |  |
| 390                      | 71,6                   | 160,0   | 134,2 | 119,3 | 102,5 | 80,3  | 63,6  | 54,5  | 132,9   | 110,0 | 96,7  | 81,9  | 62,2  | 47,3  | 39,1  | 8,3   |  |  |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 164,1   | 137,6 | 122,3 | 105,1 | 82,4  | 65,2  | 55,8  | 136,4   | 112,9 | 99,4  | 84,1  | 63,8  | 48,5  | 40,2  | 8,6   | 0,9  |  |  |
| 410                      | 73,3                   | 168,2   | 141,0 | 125,4 | 107,8 | 84,4  | 66,8  | 57,2  | 140,0   | 115,9 | 102,0 | 86,3  | 65,5  | 49,8  | 41,3  | 8,8   | (2,22 m)   |  |  |
| 420                      | 74,2                   | 172,3   | 144,5 | 128,4 | 110,4 | 86,5  | 68,4  | 58,6  | 143,6   | 118,9 | 104,6 | 88,5  | 67,2  | 51,1  | 42,4  | 9,0   | 7,6  |  |  |
| 430                      | 75,1                   | 176,4   | 147,9 | 131,5 | 113,0 | 88,5  | 70,1  | 60,0  | 147,1   | 121,8 | 107,2 | 90,7  | 68,9  | 52,4  | 43,5  | 9,2   |  |  |  |
| 440                      | 76,0                   | 180,5   | 151,4 | 134,5 | 115,6 | 90,6  | 71,7  | 61,4  | 150,7   | 124,8 | 109,9 | 93,0  | 70,6  | 53,7  | 44,6  | 9,4   |  |  |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 184,6   | 154,8 | 137,6 | 118,3 | 92,7  | 73,3  | 62,8  | 154,3   | 127,8 | 112,5 | 95,2  | 72,3  | 55,0  | 45,7  | 9,6   | 0,9  |  |  |
| 460                      | 77,7                   | 188,7   | 158,2 | 140,7 | 120,9 | 94,7  | 75,0  | 64,2  | 157,9   | 130,8 | 115,1 | 97,4  | 74,0  | 56,3  | 46,8  | 9,9   | (2,28 m)   |  |  |
| 470                      | 78,6                   | 192,8   | 161,7 | 143,7 | 123,5 | 96,8  | 76,6  | 65,6  | 161,5   | 133,7 | 117,9 | 99,6  | 75,7  | 57,6  | 47,9  | 10,1  |  |  |  |
| 480                      | 79,5                   | 196,9   | 165,1 | 146,8 | 126,2 | 98,8  | 78,2  | 67,0  | 165,0   | 136,7 | 120,3 | 101,8 | 77,4  | 58,9  | 49,0  | 10,3  |  |  |  |
| 490                      | 80,2                   | 201,0   | 168,6 | 149,8 | 128,8 | 100,9 | 79,8  | 68,4  | 168,6   | 139,7 | 123,0 | 104,1 | 79,1  | 60,2  | 50,1  | 10,5  |  |  |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 205,1   | 172,0 | 152,9 | 131,4 | 102,9 | 81,5  | 69,8  | 172,2   | 142,6 | 125,6 | 106,3 | 80,8  | 61,5  | 51,1  | 10,7  | 0,8  |  |  |
| 510                      | 81,8                   | 209,2   | 175,4 | 155,9 | 134,0 | 105,0 | 83,1  | 71,2  | 175,7   | 145,6 | 128,8 | 108,5 | 82,6  | 62,8  | 52,2  | 11,0  | (2,34 m)   |  |  |
| 520                      | 82,6                   | 213,3   | 178,9 | 159,0 | 136,7 | 107,1 | 84,7  | 72,6  | 179,3   | 148,5 | 130,7 | 110,7 | 84,2  | 64,1  | 53,2  | 11,2  |  |  |  |
| 530                      | 83,4                   | 217,4   | 182,3 | 162,0 | 139,3 | 109,1 | 86,4  | 74,0  | 182,8   | 151,4 | 133,3 | 112,9 | 85,8  | 65,4  | 54,3  | 11,4  |  |  |  |
| 540                      | 84,2                   | 221,5   | 185,8 | 165,1 | 141,9 | 111,2 | 88,0  | 75,4  | 186,3   | 154,4 | 135,9 | 115,1 | 87,5  | 66,6  | 55,4  | 11,6  |  |  |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 225,6   | 189,2 | 168,2 | 144,6 | 113,2 | 89,6  | 76,8  | 189,8   | 157,3 | 138,5 | 117,3 | 89,2  | 67,9  | 56,5  | 11,8  | 0,8  |  |  |
| 560                      | 85,7                   | 229,7   | 192,6 | 171,2 | 147,2 | 115,3 | 91,2  | 78,2  | 193,4   | 160,2 | 141,1 | 119,5 | 90,9  | 69,2  | 57,5  | 12,0  | (2,42 m)   |  |  |
| 570                      | 86,5                   | 233,8   | 196,1 | 174,3 | 149,8 | 117,4 | 92,9  | 79,6  | 196,9   | 163,2 | 143,6 | 121,7 | 92,5  | 70,5  | 58,6  | 12,2  |  |  |  |
| 580                      | 87,3                   | 237,9   | 199,5 | 177,3 | 152,4 | 119,4 | 94,5  | 81,0  | 200,4   | 166,1 | 146,2 | 123,8 | 94,2  | 71,8  | 59,7  | 12,4  |  |  |  |
| 590                      | 88,0                   | 242,0   | 203,0 | 180,4 | 155,1 | 121,5 | 96,1  | 82,4  | 204,0   | 169,0 | 148,8 | 126,0 | 95,9  | 73,0  | 60,7  | 12,6  |  |  |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 246,2   | 206,4 | 183,4 | 157,7 | 123,5 | 97,8  | 83,8  | 207,5   | 172,0 | 151,4 | 128,2 | 97,6  | 74,3  | 61,8  | 12,9  | 0,7  |  |  |
| 620                      | 90,2                   | 254,4   | 213,3 | 189,5 | 162,9 | 127,7 | 101,0 | 86,6  | 214,6   | 177,9 | 156,6 | 132,7 | 100,9 | 76,9  | 64,0  | 13,3  | (2,44 m)   |  |  |
| 640                      | 91,6                   | 262,6   | 220,2 | 195,7 | 168,2 | 131,8 | 104,3 | 89,3  | 221,7   | 183,7 | 161,8 | 137,1 | 104,3 | 79,5  | 66,1  | 13,8  | 7,4  |  |  |
| 660                      | 93,0                   | 270,8   | 227,0 | 201,8 | 173,5 | 135,9 | 107,5 | 92,1  | 228,8   | 189,6 | 167,0 | 141,5 | 107,7 | 82,1  | 68,3  | 14,2  |  |  |  |
| 680                      | 94,4                   | 279,0   | 233,9 | 207,9 | 178,7 | 140,0 | 110,8 | 94,9  | 235,9   | 195,5 | 172,2 | 145,9 | 111,0 | 84,7  | 70,4  | 14,6  |  |  |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 287,3   | 240,8 | 214,0 | 184,0 | 144,1 | 114,1 | 97,7  | 243,0   | 201,4 | 177,4 | 150,3 | 114,4 | 87,3  | 72,6  | 15,0  | 0,7  |  |  |
| 720                      | 97,2                   | 295,4   | 247,7 | 220,1 | 189,2 | 148,3 | 117,3 | 100,5 | 250,1   | 207,3 | 182,6 | 154,7 | 117,8 | 89,9  | 74,8  | 15,5  | (2,52 m)   |  |  |
| 740                      | 98,5                   | 303,6   | 254,6 | 226,2 | 194,5 | 152,4 | 120,6 | 103,3 | 257,2   | 213,2 | 187,8 | 159,1 | 121,2 | 92,5  | 76,9  | 15,9  |  |  |  |
| 760                      | 99,9                   | 311,9   | 261,4 | 232,3 | 199,8 | 156,5 | 123,8 | 106,1 | 264,3   | 219,1 | 193,0 | 163,5 | 124,5 | 95,0  | 79,1  | 16,3  |  |  |  |
| 780                      | 101,1                  | 320,1   | 268,3 | 238,4 | 205,0 | 160,6 | 127,1 | 108,9 | 271,4   | 225,0 | 198,2 | 167,9 | 127,9 | 97,6  | 81,2  | 16,8  |  |  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 328,2   | 275,2 | 244,6 | 210,2 | 164,7 | 130,3 | 111,7 | 278,5   | 230,9 | 203,4 | 172,4 | 131,3 | 100,2 | 83,4  | 17,2  | 0,7  |  |  |
| 820                      | 103,7                  | 336,4   | 282,1 | 250,7 | 215,5 | 168,8 | 133,6 | 114,5 | 285,6   | 236,8 | 208,6 | 176,8 | 134,7 | 102,8 | 85,6  | 17,6  | (2,60 m)   |  |  |
| 840                      | 105,0                  | 344,7   | 289,0 | 256,8 | 220,8 | 173,0 | 136,9 | 117,3 | 292,8   | 242,7 | 213,8 | 181,2 | 138,1 | 105,4 | 87,8  | 18,1  |  |  |  |
| 860                      | 106,2                  | 352,9   | 295,8 | 262,9 | 226,0 | 177,1 | 140,1 | 120,1 | 299,9   | 248,7 | 219,1 | 185,7 | 141,5 | 108,0 | 89,9  | 18,5  |  |  |  |
| 880                      | 107,4                  | 361,1   | 302,7 | 269,0 | 231,3 | 181,2 | 143,4 | 122,8 | 307,1   | 254,6 | 224,3 | 190,1 | 144,9 | 110,6 | 92,1  | 18,9  |  |  |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 369,3   | 309,6 | 275,1 | 236,5 | 185,3 | 146,6 | 125,6 | 314,2   | 260,5 | 229,5 | 194,6 | 148,3 | 113,2 | 94,3  | 19,3  | 0,7  |  |  |
| 920                      | 109,9                  | 377,5   | 316,5 | 281,2 | 241,8 | 189,4 | 149,9 | 128,4 | 321,3   | 266,4 | 234,8 | 199,0 | 151,7 | 115,8 | 96,5  | 19,8  | (2,66 m)   |  |  |
| 940                      | 111,0                  | 385,7   | 323,4 | 287,3 | 247,1 | 193,6 | 153,2 | 131,2 | 328,5   | 272,3 | 240,0 | 203,4 | 155,1 | 118,5 | 98,7  | 20,2  |  |  |  |
| 960                      | 112,2                  | 393,9   | 330,2 | 293,5 | 252,3 | 197,7 | 156,4 | 134,0 | 335,6   | 278,3 | 245,2 | 207,9 | 158,5 | 121,1 | 100,8 | 20,6  |  |  |  |
| 980                      | 113,4                  | 402,1   | 337,1 | 299,6 | 257,6 | 201,8 | 159,7 | 136,8 | 342,8   | 284,2 | 250,5 | 212,3 | 161,9 | 123,7 | 103,0 | 21,1  |  |  |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 410,3   | 344,0 | 305,7 | 262,8 | 205,9 | 162,9 | 139,6 | 349,9   | 290,1 | 255,6 | 216,7 | 165,3 | 126,2 | 105,2 | 21,5  | 0,6  |  |  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |   | (2,72 m)<br>7,2  |  |  |

## Zweicylinder-Condensations-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhen

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Füll. $\frac{l}{l'}$                  | Ohne (geheizten) Receiver |      |       |      |      |      |      | Mit (geheiztem) Receiver |      |       |      |      |      |      | $= \frac{l}{l'} \text{ (redu)}$ |
|---------------------------------------|---------------------------|------|-------|------|------|------|------|--------------------------|------|-------|------|------|------|------|---------------------------------|
|                                       | 0.20                      | 0.15 | 0.125 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.20                     | 0.15 | 0.125 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 |                                 |
| $N_0 \text{ od. } N_0 \text{ min.} =$ | 0.95                      | 0.94 | 0.94  | 0.94 | 0.93 | 0.91 | 0.89 | 1.06                     | 1.06 | 1.06  | 1.06 | 1.06 | 1.10 | 1.11 | $= N_0 \text{ od. } N_0'$       |
| $C_1 =$                               | 6.3                       | 5.7  | 5.4   | 5.1  | 4.5  | 4.7  | 4.7  | 6.1                      | 5.5  | 5.1   | 4.7  | 4.3  | 4.8  | 4.1  | $= C_1'$                        |
| $\cdot C_1 =$                         | 5.5                       | 5.3  | 5.1   | 4.7  | 4.7  | 4.5  | 4.5  |                          |      |       |      |      |      |      | $= x C_1'$                      |
| min. $x C_1 =$                        | 4.0                       | 4.4  | 4.1   | 3.7  | 3.7  | 3.5  | 3.5  |                          |      |       |      |      |      |      | $= x C_1' \text{ min.}$         |

 $x C_1' \text{ min.}$  gilt für ganz exakte Maschinen, bei welchen  $C_1'$  bezüglich die Hälfte der tabellar. Angaben für gewöhnl. Maschinen betragen ka

| Für $N = \frac{1}{2} N_0$ ohne Spann-Abfall:              |                  |                  |      |      |      |  | Für $N = \frac{1}{2} N_0$ ohne Spann-Abfall:                          |      |      |      |      |  |  |
|---|------------------|------------------|------|------|------|--|---|------|------|------|------|--|--|
| bei normal $\frac{l}{l'} = 0.875 \quad 0.800 \quad 0.825$ |                  |                  |      |      |      |  | bei normal $\frac{l}{l'} = 0.875 \quad 0.800 \quad 0.825 \quad 0.850$ |      |      |      |      |  |  |
| Corr.   | wenn $R = 0.125$ | $\frac{l}{l'} =$ | 0.87 | 0.86 | 0.84 |  | Rec. Woolf $\frac{l}{l'} =$   | 0.83 | 0.82 | 0.81 | 0.80 |  |  |
| Woolf.  | " $R = 0.125$    | $\frac{l}{l'} =$ | 0.86 | 0.85 | 0.86 |  | Compound max $\frac{l}{l'} =$   | 0.83 | 0.84 | 0.84 | 0.85 |  |  |
| Masch.  | " $R = 0.1$      | $\frac{l}{l'} =$ | 0.83 | 0.80 | 0.86 |  | " event. $\frac{l}{l'} =$   | 0.83 | 0.85 | 0.83 | 0.81 |  |  |

Bestells  $N < \frac{1}{2} N_0$ .

| Wirksame<br>Kollektfläche<br>$Q$<br>Qa. Mec | Kollekt-<br>Distanzen<br>Ca. in | Füllung $\frac{1}{4}$ reduct.           |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{1}{4}$ reduct.       |      |       |      |      |      |      | Scher. $2C_1'$<br>Compr.<br>Lsg. bei<br>pro<br>= 1 m<br>Mas<br>Pferd. K. |   |
|---|---------------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|-------------------------------------|------|-------|------|------|------|------|--|---|
|   |                                 | 0.20                                    | 0.15 | 0.125 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 0.20                                | 0.15 | 0.125 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.04 |  |   |
|   |                                 | Indicirte Leistung $N_0$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $N_0$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |  |   |
|   |                                 | unter Meter Kolbengeschwindigkeiten     |      |       |      |      |      |      |                                     |      |       |      |      |      |      |  |   |
| 0.065                                       | 29.2                            | 30.3                                    | 25.3 | 23.1  | 19.3 | 15.3 | 12.4 | 10.9 | 33.3                                | 32.3 | 25.3  | 24.3 | 20.3 | 16.3 | 14.3 | 1.3  | 2 |
| 0.068                                       | 29.2                            | 32.3                                    | 27.3 | 24.3  | 20.3 | 16.3 | 13.3 | 11.3 | 34.3                                | 33.3 | 27.3  | 26.3 | 22.3 | 18.3 | 16.3 | 1.6  | 3 |
| 0.071                                       | 29.2                            | 33.3                                    | 28.3 | 25.3  | 21.3 | 17.3 | 14.3 | 12.3 | 35.3                                | 34.3 | 28.3  | 27.3 | 23.3 | 19.3 | 17.3 | 1.7  | 3 |
| 0.074                                       | 29.2                            | 35.3                                    | 30.3 | 27.3  | 23.3 | 19.3 | 16.3 | 14.3 | 36.3                                | 35.3 | 30.3  | 29.3 | 25.3 | 21.3 | 19.3 | 1.9  | 3 |
| 0.077                                       | 29.2                            | 36.3                                    | 31.3 | 28.3  | 24.3 | 20.3 | 17.3 | 15.3 | 37.3                                | 36.3 | 31.3  | 30.3 | 26.3 | 22.3 | 20.3 | 2.0  | 3 |
| 0.080                                       | 29.2                            | 37.3                                    | 32.3 | 29.3  | 25.3 | 21.3 | 18.3 | 16.3 | 38.3                                | 37.3 | 32.3  | 31.3 | 27.3 | 23.3 | 21.3 | 2.1  | 3 |
| 0.084                                       | 29.2                            | 38.3                                    | 33.3 | 30.3  | 26.3 | 22.3 | 19.3 | 17.3 | 39.3                                | 38.3 | 33.3  | 32.3 | 28.3 | 24.3 | 22.3 | 2.2  | 3 |
| 0.088                                       | 29.2                            | 39.3                                    | 34.3 | 31.3  | 27.3 | 23.3 | 20.3 | 18.3 | 40.3                                | 39.3 | 34.3  | 33.3 | 29.3 | 25.3 | 23.3 | 2.3  | 3 |
| 0.092                                       | 29.2                            | 40.3                                    | 35.3 | 32.3  | 28.3 | 24.3 | 21.3 | 19.3 | 41.3                                | 40.3 | 35.3  | 34.3 | 30.3 | 26.3 | 24.3 | 2.4  | 3 |
| 0.096                                       | 29.2                            | 41.3                                    | 36.3 | 33.3  | 29.3 | 25.3 | 22.3 | 20.3 | 42.3                                | 41.3 | 36.3  | 35.3 | 31.3 | 27.3 | 25.3 | 2.5  | 3 |
| 0.100                                       | 29.2                            | 42.3                                    | 37.3 | 34.3  | 30.3 | 26.3 | 23.3 | 21.3 | 43.3                                | 42.3 | 37.3  | 36.3 | 32.3 | 28.3 | 26.3 | 2.6  | 3 |
| 1.05  | 29.2                            | 43.3                                    | 38.3 | 35.3  | 31.3 | 27.3 | 24.3 | 22.3 | 44.3                                | 43.3 | 38.3  | 37.3 | 33.3 | 29.3 | 27.3 | 2.7  | 3 |
| 1.10  | 29.2                            | 44.3                                    | 39.3 | 36.3  | 32.3 | 28.3 | 25.3 | 23.3 | 45.3                                | 44.3 | 39.3  | 38.3 | 34.3 | 30.3 | 28.3 | 2.8  | 3 |
| 1.15  | 29.2                            | 45.3                                    | 40.3 | 37.3  | 33.3 | 29.3 | 26.3 | 24.3 | 46.3                                | 45.3 | 40.3  | 39.3 | 35.3 | 31.3 | 29.3 | 2.9  | 3 |
| 1.20  | 29.2                            | 46.3                                    | 41.3 | 38.3  | 34.3 | 30.3 | 27.3 | 25.3 | 47.3                                | 46.3 | 41.3  | 40.3 | 36.3 | 32.3 | 30.3 | 3.0  | 3 |
| 0.125                                       | 29.2                            | 47.3                                    | 42.3 | 39.3  | 35.3 | 31.3 | 28.3 | 26.3 | 48.3                                | 47.3 | 42.3  | 41.3 | 37.3 | 33.3 | 31.3 | 3.1  | 3 |
| 1.30  | 29.2                            | 48.3                                    | 43.3 | 40.3  | 36.3 | 32.3 | 29.3 | 27.3 | 49.3                                | 48.3 | 43.3  | 42.3 | 38.3 | 34.3 | 32.3 | 3.2  | 3 |
| 1.35  | 29.2                            | 49.3                                    | 44.3 | 41.3  | 37.3 | 33.3 | 30.3 | 28.3 | 50.3                                | 49.3 | 44.3  | 43.3 | 39.3 | 35.3 | 33.3 | 3.3  | 3 |
| 1.40  | 29.2                            | 50.3                                    | 45.3 | 42.3  | 38.3 | 34.3 | 31.3 | 29.3 | 51.3                                | 50.3 | 45.3  | 44.3 | 40.3 | 36.3 | 34.3 | 3.4  | 3 |
| 0.150                                       | 29.2                            | 51.3                                    | 46.3 | 43.3  | 39.3 | 35.3 | 32.3 | 30.3 | 52.3                                | 51.3 | 46.3  | 45.3 | 41.3 | 37.3 | 35.3 | 3.5  | 3 |
| 1.55  | 29.2                            | 52.3                                    | 47.3 | 44.3  | 40.3 | 36.3 | 33.3 | 31.3 | 53.3                                | 52.3 | 47.3  | 46.3 | 42.3 | 38.3 | 36.3 | 3.6  | 3 |
| 1.60  | 29.2                            | 53.3                                    | 48.3 | 45.3  | 41.3 | 37.3 | 34.3 | 32.3 | 54.3                                | 53.3 | 48.3  | 47.3 | 43.3 | 39.3 | 37.3 | 3.7  | 3 |
| 1.65  | 29.2                            | 54.3                                    | 49.3 | 46.3  | 42.3 | 38.3 | 35.3 | 33.3 | 55.3                                | 54.3 | 49.3  | 48.3 | 44.3 | 40.3 | 38.3 | 3.8  | 3 |
| 1.70  | 29.2                            | 55.3                                    | 50.3 | 47.3  | 43.3 | 39.3 | 36.3 | 34.3 | 56.3                                | 55.3 | 50.3  | 49.3 | 45.3 | 41.3 | 39.3 | 3.9  | 3 |
| 0.175                                       | 29.2                            | 56.3                                    | 51.3 | 48.3  | 44.3 | 40.3 | 37.3 | 35.3 | 57.3                                | 56.3 | 51.3  | 50.3 | 46.3 | 42.3 | 40.3 | 4.0  | 3 |
| 1.80  | 29.2                            | 57.3                                    | 52.3 | 49.3  | 45.3 | 41.3 | 38.3 | 36.3 | 58.3                                | 57.3 | 52.3  | 51.3 | 47.3 | 43.3 | 41.3 | 4.1  | 3 |
| 1.85  | 29.2                            | 58.3                                    | 53.3 | 50.3  | 46.3 | 42.3 | 39.3 | 37.3 | 59.3                                | 58.3 | 53.3  | 52.3 | 48.3 | 44.3 | 42.3 | 4.2  | 3 |
| 1.90  | 29.2                            | 59.3                                    | 54.3 | 51.3  | 47.3 | 43.3 | 40.3 | 38.3 | 60.3                                | 59.3 | 54.3  | 53.3 | 49.3 | 45.3 | 43.3 | 4.3  | 3 |
| 1.95  | 29.2                            | 60.3                                    | 55.3 | 52.3  | 48.3 | 44.3 | 41.3 | 39.3 | 61.3                                | 60.3 | 55.3  | 54.3 | 50.3 | 46.3 | 44.3 | 4.4  | 3 |
| 2.00  | 29.2                            | 61.3                                    | 56.3 | 53.3  | 49.3 | 45.3 | 42.3 | 40.3 | 62.3                                | 61.3 | 56.3  | 55.3 | 51.3 | 47.3 | 45.3 | 4.5  | 3 |
| 2.05  | 29.2                            | 62.3                                    | 57.3 | 54.3  | 50.3 | 46.3 | 43.3 | 41.3 | 63.3                                | 62.3 | 57.3  | 56.3 | 52.3 | 48.3 | 46.3 | 4.6  | 3 |
| 2.10  | 29.2                            | 63.3                                    | 58.3 | 55.3  | 51.3 | 47.3 | 44.3 | 42.3 | 64.3                                | 63.3 | 58.3  | 57.3 | 53.3 | 49.3 | 47.3 | 4.7  | 3 |
| 2.15  | 29.2                            | 64.3                                    | 59.3 | 56.3  | 52.3 | 48.3 | 45.3 | 43.3 | 65.3                                | 64.3 | 59.3  | 58.3 | 54.3 | 50.3 | 48.3 | 4.8  | 3 |
| 2.20  | 29.2                            | 65.3                                    | 60.3 | 57.3  | 53.3 | 49.3 | 46.3 | 44.3 | 66.3                                | 65.3 | 60.3  | 59.3 | 55.3 | 51.3 | 49.3 | 4.9  | 3 |
| 2.25  | 29.2                            | 66.3                                    | 61.3 | 58.3  | 54.3 | 50.3 | 47.3 | 45.3 | 67.3                                | 66.3 | 61.3  | 60.3 | 56.3 | 52.3 | 50.3 | 5.0  | 3 |
| 2.30  | 29.2                            | 67.3                                    | 62.3 | 59.3  | 55.3 | 51.3 | 48.3 | 46.3 | 68.3                                | 67.3 | 62.3  | 61.3 | 57.3 | 53.3 | 51.3 | 5.1  | 3 |
| 2.35  | 29.2                            | 68.3                                    | 63.3 | 60.3  | 56.3 | 52.3 | 49.3 | 47.3 | 69.3                                | 68.3 | 63.3  | 62.3 | 58.3 | 54.3 | 52.3 | 5.2  | 3 |
| 2.40  | 29.2                            | 69.3                                    | 64.3 | 61.3  | 57.3 | 53.3 | 50.3 | 48.3 | 70.3                                | 69.3 | 64.3  | 63.3 | 59.3 | 55.3 | 53.3 | 5.3  | 3 |
| 2.45  | 29.2                            | 70.3                                    | 65.3 | 62.3  | 58.3 | 54.3 | 51.3 | 49.3 | 71.3                                | 70.3 | 65.3  | 64.3 | 60.3 | 56.3 | 54.3 | 5.4  | 3 |
| 2.50  | 29.2                            | 71.3                                    | 66.3 | 63.3  | 59.3 | 55.3 | 52.3 | 50.3 | 72.3                                | 71.3 | 66.3  | 65.3 | 61.3 | 57.3 | 55.3 | 5.5  | 3 |
| 2.55  | 29.2                            | 72.3                                    | 67.3 | 64.3  | 60.3 | 56.3 | 53.3 | 51.3 | 73.3                                | 72.3 | 67.3  | 66.3 | 62.3 | 58.3 | 56.3 | 5.6  | 3 |
| 2.60  | 29.2                            | 73.3                                    | 68.3 | 65.3  | 61.3 | 57.3 | 54.3 | 52.3 | 74.3                                | 73.3 | 68.3  | 67.3 | 63.3 | 59.3 | 57.3 | 5.7  | 3 |
| 2.65  | 29.2                            | 74.3                                    | 69.3 | 66.3  | 62.3 | 58.3 | 55.3 | 53.3 | 75.3                                | 74.3 | 69.3  | 68.3 | 64.3 | 60.3 | 58.3 | 5.8  | 3 |
| 2.70  | 29.2                            | 75.3                                    | 70.3 | 67.3  | 63.3 | 59.3 | 56.3 | 54.3 | 76.3                                | 75.3 | 70.3  | 69.3 | 65.3 | 61.3 | 59.3 | 5.9  | 3 |
| 2.75  | 29.2                            | 76.3                                    | 71.3 | 68.3  | 64.3 | 60.3 | 57.3 | 55.3 | 77.3                                | 76.3 | 71.3  | 70.3 | 66.3 | 62.3 | 60.3 | 6.0  | 3 |



## Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirkungs-<br>Koeffizient | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                  |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)              |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m | $2C_{1u}C_2$<br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,07<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|---|
|                          |                        | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04  | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |   |
| 0                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | Pfdk.                                       | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      |   |   |
| 0,250                    | 57,8                   | 118,3   | 99,3  | 88,4  | 76,1  | 59,9  | 47,6  | 40,9  | 96,8  | 80,4  | 70,8  | 60,1  | 45,8  | 35,1  | 29,3 | 5,9   | 1,1   |
| 255                      | 57,8                   | 120,6   | 101,3 | 90,2  | 77,7  | 61,1  | 48,6  | 41,8  | 98,9  | 82,1  | 72,3  | 61,4  | 46,8  | 35,8  | 29,9 | 6,0   | (bei  |
| 260                      | 58,4                   | 123,0   | 103,3 | 91,9  | 79,2  | 62,3  | 49,5  | 42,6  | 100,9                                       | 83,8  | 73,8  | 62,6  | 47,8  | 36,6  | 30,5 | 6,1   | $c =$   |
| 265                      | 59,0                   | 125,4   | 105,3 | 93,7  | 80,7  | 63,5  | 50,5  | 43,4  | 102,9                                       | 85,5  | 75,3  | 63,9  | 48,8  | 37,3  | 31,1 | 6,3   | $2,15$ m)   |
| 270                      | 59,8                   | 127,8   | 107,3 | 95,5  | 82,2  | 64,7  | 51,4  | 44,2  | 105,0                                       | 87,2  | 76,8  | 65,2  | 49,8  | 38,1  | 31,8 | 6,4   | $7,6$   |
| 0,275                    | 60,1                   | 130,1   | 109,3 | 97,3  | 83,7  | 65,9  | 52,4  | 45,0  | 107,0                                       | 88,9  | 78,3  | 66,4  | 50,7  | 38,8  | 32,4 | 6,5   | 1,0   |
| 280                      | 60,5                   | 132,5   | 111,3 | 99,0  | 85,3  | 67,1  | 53,3  | 45,9  | 109,1                                       | 90,6  | 79,8  | 67,7  | 51,7  | 39,6  | 33,0 | 6,6   | (2,19 m)  |
| 285                      | 61,1                   | 134,9   | 113,3 | 100,8 | 86,8  | 68,3  | 54,3  | 46,7  | 111,1                                       | 92,3  | 81,3  | 69,0  | 52,7  | 40,3  | 33,7 | 6,7   |   |
| 290                      | 61,7                   | 137,2   | 115,3 | 102,6 | 88,3  | 69,5  | 55,2  | 47,5  | 113,1                                       | 94,0  | 82,8  | 70,2  | 53,7  | 41,1  | 34,3 | 6,8   |   |
| 295                      | 62,2                   | 139,6   | 117,3 | 104,3 | 89,8  | 70,7  | 56,2  | 48,3  | 115,2                                       | 95,7  | 84,3  | 71,5  | 54,7  | 41,8  | 34,9 | 7,0   |   |
| 0,300                    | 62,7                   | 141,9   | 119,2 | 106,1 | 91,4  | 71,8  | 57,1  | 49,1  | 117,2                                       | 97,3  | 85,8  | 72,8  | 55,6  | 42,6  | 35,6 | 7,1   | 1,0   |
| 310                      | 63,8                   | 146,7   | 123,2 | 109,6 | 94,4  | 74,2  | 59,0  | 50,8  | 121,3                                       | 100,7 | 88,8  | 75,4  | 57,6  | 44,1  | 36,9 | 7,3   | (2,23 m)  |
| 320                      | 64,8                   | 151,4   | 127,1 | 113,2 | 97,5  | 76,6  | 60,9  | 52,4  | 125,4                                       | 104,2 | 91,8  | 78,0  | 59,6  | 45,7  | 38,2 | 7,6   |   |
| 330                      | 65,8                   | 156,1   | 131,1 | 116,7 | 100,5 | 79,0  | 62,8  | 54,0  | 129,5                                       | 107,6 | 94,8  | 80,5  | 61,5  | 47,2  | 39,4 | 7,8   |   |
| 340                      | 66,8                   | 160,8   | 135,1 | 120,2 | 103,6 | 81,4  | 64,7  | 55,7  | 133,6                                       | 111,0 | 97,9  | 83,1  | 63,5  | 48,7  | 40,7 | 8,0   |   |
| 0,350                    | 67,7                   | 165,3   | 139,1 | 123,8 | 106,6 | 83,8  | 66,6  | 57,3  | 137,7                                       | 114,4 | 100,9 | 85,7  | 65,5  | 50,2  | 42,0 | 8,3   | 0,9   |
| 360                      | 68,7                   | 170,3   | 143,0 | 127,3 | 109,7 | 86,2  | 68,5  | 59,0  | 141,9                                       | 117,8 | 103,9 | 88,2  | 67,4  | 51,7  | 43,3 | 8,5   | (2,30 m)  |
| 370                      | 69,7                   | 175,3   | 147,0 | 130,9 | 112,7 | 88,6  | 70,4  | 60,6  | 146,0                                       | 121,3 | 106,9 | 90,8  | 69,4  | 53,3  | 44,6 | 8,8   |   |
| 380                      | 70,5                   | 179,8   | 151,0 | 134,4 | 115,8 | 91,0  | 72,3  | 62,2  | 150,1                                       | 124,7 | 109,9 | 93,4  | 71,4  | 54,8  | 45,8 | 9,0   |   |
| 390                      | 71,5                   | 184,5   | 154,9 | 137,9 | 118,8 | 93,4  | 74,2  | 63,9  | 154,2                                       | 128,1 | 113,0 | 96,0  | 73,4  | 56,3  | 47,1 | 9,2   |   |
| 0,400                    | 72,4                   | 189,2   | 158,9 | 141,4 | 121,8 | 95,8  | 76,2  | 65,5  | 158,3                                       | 131,5 | 116,0 | 98,5  | 75,3  | 57,8  | 48,4 | 9,4   | 0,8   |
| 410                      | 73,3                   | 194,0   | 162,9 | 145,0 | 124,9 | 98,2  | 78,1  | 67,1  | 162,4                                       | 134,9 | 119,0 | 101,1 | 77,3  | 59,4  | 49,7 | 9,7   | (2,37 m)  |
| 420                      | 74,2                   | 198,7   | 166,9 | 148,5 | 127,9 | 100,6 | 80,0  | 68,8  | 166,6                                       | 138,4 | 122,1 | 103,7 | 79,3  | 60,9  | 51,0 | 9,9   | $7,4$   |
| 430                      | 75,1                   | 203,4   | 170,8 | 152,1 | 131,0 | 103,0 | 81,9  | 70,4  | 170,7                                       | 141,8 | 125,1 | 106,3 | 81,3  | 62,5  | 52,3 | 10,2  |   |
| 440                      | 76,0                   | 208,2   | 174,8 | 155,6 | 134,0 | 105,4 | 83,8  | 72,1  | 174,9                                       | 145,3 | 128,2 | 108,9 | 83,3  | 64,0  | 53,6 | 10,4  |   |
| 0,450                    | 76,8                   | 212,9   | 178,8 | 159,1 | 137,1 | 107,7 | 85,7  | 73,7  | 179,0                                       | 148,7 | 131,2 | 111,5 | 85,3  | 65,5  | 54,9 | 10,6  | 0,8   |
| 460                      | 77,7                   | 217,6   | 182,8 | 162,7 | 140,1 | 110,1 | 87,6  | 75,3  | 183,2                                       | 152,2 | 134,3 | 114,1 | 87,3  | 67,1  | 56,2 | 10,9  | (2,44 m)  |
| 470                      | 78,5                   | 222,3   | 186,7 | 166,2 | 143,2 | 112,5 | 89,5  | 77,0  | 187,3                                       | 155,6 | 137,3 | 116,7 | 89,3  | 68,6  | 57,5 | 11,1  |   |
| 480                      | 79,3                   | 227,1   | 190,7 | 169,8 | 146,3 | 114,9 | 91,4  | 78,6  | 191,5                                       | 159,1 | 140,4 | 119,3 | 91,3  | 70,2  | 58,8 | 11,4  |   |
| 490                      | 80,2                   | 231,8   | 194,7 | 173,3 | 149,3 | 117,3 | 93,3  | 80,3  | 195,6                                       | 162,5 | 143,4 | 121,9 | 93,3  | 71,7  | 60,1 | 11,6  |   |
| 0,500                    | 81,0                   | 236,5   | 198,7 | 176,8 | 152,3 | 119,7 | 95,2  | 81,9  | 199,7                                       | 166,0 | 146,5 | 124,5 | 95,3  | 73,3  | 61,3 | 11,8  | 0,7   |
| 510                      | 81,8                   | 241,3   | 202,6 | 180,3 | 155,3 | 122,1 | 97,1  | 83,5  | 203,8                                       | 169,4 | 149,5 | 127,1 | 97,3  | 74,8  | 62,6 | 12,0  | (2,50 m)  |
| 520                      | 82,6                   | 246,0   | 206,6 | 183,9 | 158,4 | 124,5 | 99,0  | 85,1  | 207,9                                       | 172,8 | 152,5 | 129,6 | 99,3  | 76,3  | 63,9 | 12,3  |   |
| 530                      | 83,4                   | 250,7   | 210,6 | 187,4 | 161,4 | 126,9 | 100,9 | 86,8  | 212,0                                       | 176,3 | 155,5 | 132,2 | 101,2 | 77,9  | 65,2 | 12,5  |   |
| 540                      | 84,2                   | 255,5   | 214,5 | 191,0 | 164,5 | 129,3 | 102,8 | 88,4  | 216,1                                       | 179,7 | 158,5 | 134,8 | 103,2 | 79,4  | 66,5 | 12,8  |   |
| 0,550                    | 84,9                   | 260,2   | 218,5 | 194,5 | 167,5 | 131,7 | 104,7 | 90,1  | 220,2                                       | 183,1 | 161,6 | 137,3 | 105,2 | 80,9  | 67,8 | 13,0  | 0,7   |
| 560                      | 85,7                   | 264,9   | 222,5 | 198,0 | 170,6 | 134,1 | 106,6 | 91,7  | 224,3                                       | 186,5 | 164,6 | 139,9 | 107,2 | 82,4  | 69,1 | 13,2  | (2,56 m)  |
| 570                      | 86,5                   | 269,7   | 226,5 | 201,6 | 173,6 | 136,5 | 108,5 | 93,3  | 228,4                                       | 189,9 | 167,6 | 142,5 | 109,2 | 84,0  | 70,4 | 13,5  |   |
| 580                      | 87,2                   | 274,4   | 230,4 | 205,1 | 176,7 | 138,9 | 110,4 | 95,0  | 232,5                                       | 193,3 | 170,6 | 145,0 | 111,1 | 85,5  | 71,7 | 13,7  |   |
| 590                      | 88,0                   | 279,1   | 234,4 | 208,7 | 179,7 | 141,3 | 112,3 | 96,6  | 236,6                                       | 196,7 | 173,6 | 147,6 | 113,1 | 87,0  | 72,9 | 14,0  |   |
| 0,600                    | 88,7                   | 283,9   | 238,4 | 212,2 | 182,7 | 143,7 | 114,2 | 98,2  | 240,7                                       | 200,2 | 176,6 | 150,2 | 115,1 | 88,5  | 74,2 | 14,2  | 0,7   |
| 620                      | 90,2                   | 293,3   | 246,3 | 219,2 | 188,8 | 148,5 | 118,1 | 101,5 | 249,0                                       | 207,0 | 182,7 | 155,3 | 119,0 | 91,6  | 76,8 | 14,6  | (2,61 m)  |
| 640                      | 91,6                   | 302,8   | 254,3 | 226,3 | 194,9 | 153,3 | 121,9 | 104,8 | 257,2                                       | 213,9 | 188,7 | 160,5 | 123,0 | 94,7  | 79,3 | 15,1  | $7,2$   |
| 660                      | 93,0                   | 312,2   | 262,2 | 233,4 | 201,0 | 158,1 | 125,7 | 108,0 | 265,4                                       | 220,7 | 194,8 | 165,7 | 127,0 | 97,7  | 81,9 | 15,6  |   |
| 680                      | 94,4                   | 321,7   | 270,2 | 240,4 | 207,1 | 162,0 | 129,5 | 111,3 | 273,6                                       | 227,6 | 200,8 | 170,8 | 130,9 | 100,8 | 84,5 | 16,0  |   |
| 0,700                    | 95,8                   | 331,2   | 278,1 | 247,5 | 213,2 | 167,6 | 133,3 | 114,6 | 281,8                                       | 234,4 | 206,9 | 176,0 | 134,9 | 103,9 | 87,1 | 16,3  | 0,7   |
| 720                      | 97,2                   | 340,6   | 286,1 | 254,6 | 219,3 | 172,4 | 137,1 | 117,9 | 290,1                                       | 241,3 | 212,9 | 181,1 | 138,9 | 107,0 | 89,7 | 17,0  | (2,70 m)  |
| 740                      | 98,5                   | 350,1   | 294,0 | 261,7 | 225,3 | 177,2 | 140,9 | 121,1 | 298,3                                       | 248,1 | 219,0 | 186,3 | 142,8 | 110,0 | 92,2 | 17,5  |   |
| 760                      | 99,8                   | 359,5   | 302,0 | 268,7 | 231,4 | 182,0 | 144,7 | 124,4 | 306,5                                       | 255,0 | 225,0 | 191,5 | 146,8 | 113,1 | 94,8 | 17,9  |   |
| 780                      | 101,1                  | 369,0   | 309,9 | 275,8 | 237,5 | 186,8 | 148,5 | 127,7 | 314,7                                       | 261,8 | 231,1 | 196,6 | 150,8 | 116,2 | 97,4 | 18,4  |   |
| 0,800                    | 102,4                  | 378   | 318   | 283   | 244   | 192   | 152   | 131   | 323   | 269   | 237   | 202   | 155   | 119   | 100  | 19  | 0,6   |
| 820                      | 103,7                  | 388   | 326   | 290   | 250   | 196   | 156   | 134   | 331   | 276   | 243   | 207   | 159   | 122   | 103  | 19  | (2,78 m)  |
| 840                      | 105,0                  | 397   | 334   | 297   | 256   | 201   | 160   | 138   | 339   | 282   | 249   | 212   | 163   | 125   | 105  | 20  |   |
| 860                      | 106,2                  | 407   | 342   | 304   | 262   | 206   | 164   | 141   | 348   | 289   | 255   | 217   | 167   | 128   | 108  | 20  |   |
| 880                      | 107,4                  | 416   | 350   | 311   | 268   | 211   | 168   | 144   | 356   | 296   | 261   | 222   | 171   | 132   | 110  | 21  |   |
| 0,900                    | 108,6                  | 426   | 358   | 318   | 274   | 216   | 171   | 147   | 364   | 303   | 268   | 228   | 175   | 135   | 113  | 21  | 0,6   |
| 920                      | 109,8                  | 435   | 366   | 325   | 280   | 220   | 175   | 151   | 373   | 310   | 274   | 233   | 179   | 138   | 116  | 22  | (2,85 m)  |
| 940                      | 111,0                  | 445   | 374   | 332   | 286   | 225   | 179   | 154   | 381   | 317   | 280   | 238   | 183   | 141   | 118  | 22  |   |
| 960                      | 112,2                  | 454   | 381   | 339   | 292   | 230   | 183   | 157   | 389   | 324   | 286   | 243   | 187   | 144   | 121  | 23  |   |
| 980                      | 113,4                  | 464   | 389   | 347   | 298   | 235   | 187   | 160   | 397   | 331   | 292   | 248   | 191   | 147   | 123  | 23  |   |
| 1,000                    | 114,5                  | 473   | 397   | 354   | 305   | 239   | 190   | 164   | 406   | 337   | 298   | 254   | 195   | 150   | 126  | 24  | 0,5   |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |       |      | (2,91 m)                                    | $1,6$   |





## Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Abs. Adm. Sp.  $p = 1$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                   |       |       |       |       |       |       | Füllung $\frac{1}{3}$               |       |       |       |       |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>c = 1 m<br>(gew.<br>Masch.) | 2C <sub>u</sub> u. C <sub>f</sub><br>bei $\frac{1}{2}$<br>= 0,07<br>(gew.<br>Masch.) |
|--------------------------|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|--|
|                          |                        | 0,20                                    | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04  | 0,20                                | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,07  | 0,05  | 0,04 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $N_i$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |       | Netto-Leistung $N_e$ in Pferdekraft |       |       |       |       |       |      |   |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit       |       |       |       |       |       |       |                                     |       |       |       |       |       |      | Pfdk.   | Kgr.   |
| O                        | D                      |   |       |       |       |       |       |       |                                     |       |       |       |       |       |      |   |  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |       |       |       |       |       |       |                                     |       |       |       |       |       |      |   |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 134,0                                   | 112,7 | 100,4 | 86,6  | 68,3  | 54,5  | 47,0  | 110,3                               | 91,8  | 81,0  | 69,0  | 52,9  | 40,8  | 34,3 | 6,5   | 1,0<br>(bei<br>c =<br>2,27 m)  |
| 255                      | 57,8                   | 136,7                                   | 114,9 | 102,4 | 88,3  | 69,6  | 55,6  | 47,9  | 112,6                               | 93,7  | 82,7  | 70,4  | 54,1  | 41,7  | 35,1 | 6,6   |  |
| 260                      | 58,4                   | 139,3                                   | 117,2 | 104,4 | 90,0  | 71,0  | 56,7  | 48,9  | 115,0                               | 95,6  | 84,4  | 71,9  | 55,2  | 42,6  | 35,8 | 6,8   |  |
| 265                      | 59,0                   | 142,0                                   | 119,4 | 106,4 | 91,8  | 72,4  | 57,7  | 49,8  | 117,3                               | 97,6  | 86,1  | 73,3  | 56,3  | 43,4  | 36,5 | 6,9   |  |
| 270                      | 59,5                   | 144,7                                   | 121,7 | 108,4 | 93,5  | 73,8  | 58,8  | 50,7  | 119,6                               | 99,5  | 87,8  | 74,8  | 57,3  | 44,3  | 37,3 | 7,0   |  |
| 0,275                    | 60,1                   | 147,4                                   | 123,9 | 110,4 | 95,2  | 75,1  | 59,9  | 51,7  | 121,9                               | 101,4 | 89,6  | 76,3  | 58,6  | 45,2  | 38,0 | 7,2   | 0,9<br>(2,32 m)  |
| 280                      | 60,6                   | 150,1                                   | 126,2 | 112,4 | 97,0  | 76,5  | 61,0  | 52,6  | 124,2                               | 103,3 | 91,3  | 77,7  | 59,7  | 46,0  | 38,8 | 7,3   |  |
| 285                      | 61,1                   | 152,7                                   | 128,4 | 114,4 | 98,7  | 77,9  | 62,1  | 53,6  | 126,6                               | 105,3 | 93,0  | 79,2  | 60,8  | 46,9  | 39,5 | 7,4   |  |
| 290                      | 61,7                   | 155,4                                   | 130,7 | 116,5 | 100,4 | 79,2  | 63,2  | 54,5  | 128,9                               | 107,2 | 94,7  | 80,6  | 62,0  | 47,8  | 40,2 | 7,5   |  |
| 295                      | 62,2                   | 158,1                                   | 132,9 | 118,5 | 102,1 | 80,6  | 64,3  | 55,4  | 131,2                               | 109,1 | 96,4  | 82,1  | 63,1  | 48,6  | 41,0 | 7,7   |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 160,8                                   | 135,2 | 120,5 | 103,1 | 81,9  | 65,4  | 56,4  | 133,5                               | 111,1 | 98,1  | 83,5  | 64,2  | 49,6  | 41,7 | 7,8   | 0,9<br>(2,36 m)  |
| 310                      | 63,8                   | 166,1                                   | 139,7 | 124,5 | 107,3 | 84,7  | 67,5  | 58,2  | 138,2                               | 115,0 | 101,6 | 86,5  | 66,5  | 51,3  | 43,2 | 8,1   |  |
| 320                      | 64,8                   | 171,5                                   | 144,2 | 128,5 | 110,8 | 87,4  | 69,7  | 60,1  | 142,9                               | 118,9 | 105,0 | 89,4  | 68,7  | 53,1  | 44,7 | 8,3   |  |
| 330                      | 65,8                   | 176,8                                   | 148,7 | 132,5 | 114,3 | 90,1  | 71,9  | 62,0  | 147,6                               | 122,8 | 108,5 | 92,4  | 71,0  | 54,9  | 46,2 | 8,6   |  |
| 340                      | 66,8                   | 182,2                                   | 153,2 | 136,5 | 117,7 | 92,8  | 74,1  | 63,9  | 152,2                               | 126,7 | 111,9 | 95,3  | 73,3  | 56,6  | 47,7 | 8,8   |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 187,6                                   | 157,8 | 140,5 | 121,2 | 95,6  | 76,3  | 65,8  | 156,9                               | 130,6 | 115,4 | 98,3  | 75,5  | 58,4  | 49,2 | 9,1   | 0,8<br>(2,44 m)  |
| 360                      | 68,7                   | 192,9                                   | 162,3 | 144,5 | 124,6 | 98,3  | 78,4  | 67,6  | 161,6                               | 134,5 | 118,8 | 101,2 | 77,8  | 60,2  | 50,6 | 9,4   |  |
| 370                      | 69,7                   | 198,3                                   | 166,8 | 148,5 | 128,1 | 101,0 | 80,6  | 69,5  | 166,3                               | 138,4 | 122,3 | 104,2 | 80,1  | 61,9  | 52,1 | 9,6   |  |
| 380                      | 70,6                   | 203,6                                   | 171,3 | 152,5 | 131,6 | 103,8 | 82,8  | 71,4  | 171,0                               | 142,3 | 125,7 | 107,1 | 82,3  | 63,7  | 53,6 | 9,9   |  |
| 390                      | 71,5                   | 209,0                                   | 175,8 | 156,5 | 135,0 | 106,5 | 85,0  | 73,3  | 175,6                               | 146,2 | 129,2 | 110,1 | 84,6  | 65,5  | 55,1 | 10,1  |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 214,4                                   | 180,3 | 160,6 | 138,5 | 109,2 | 87,2  | 75,2  | 180,3                               | 150,1 | 132,6 | 113,0 | 86,9  | 67,2  | 56,6 | 10,4  | 0,8<br>(2,51 m)  |
| 410                      | 73,3                   | 219,7                                   | 184,8 | 164,6 | 142,0 | 112,0 | 89,3  | 77,0  | 185,0                               | 154,0 | 136,1 | 116,0 | 89,2  | 69,0  | 58,1 | 10,7  |  |
| 420                      | 74,2                   | 225,1                                   | 189,3 | 168,6 | 145,4 | 114,7 | 91,5  | 78,9  | 189,7                               | 158,0 | 139,6 | 118,9 | 91,5  | 70,8  | 59,7 | 10,9  |  |
| 430                      | 75,1                   | 230,4                                   | 193,8 | 172,6 | 148,9 | 117,4 | 93,7  | 80,8  | 194,5                               | 161,9 | 143,0 | 121,9 | 93,8  | 72,6  | 61,2 | 11,2  |  |
| 440                      | 76,0                   | 235,8                                   | 198,3 | 176,6 | 152,4 | 120,2 | 95,9  | 82,7  | 199,2                               | 165,9 | 146,5 | 124,9 | 96,1  | 74,4  | 62,7 | 11,4  |  |
| 0,450                    | 76,9                   | 241,2                                   | 202,8 | 180,6 | 155,8 | 122,9 | 98,1  | 84,6  | 203,9                               | 169,8 | 150,0 | 127,8 | 98,4  | 76,2  | 64,2 | 11,7  | 0,7<br>(2,58 m)  |
| 460                      | 77,7                   | 246,5                                   | 207,3 | 184,7 | 159,3 | 125,6 | 100,2 | 86,4  | 208,6                               | 173,7 | 153,5 | 130,8 | 100,7 | 78,0  | 65,7 | 12,0  |  |
| 470                      | 78,5                   | 251,9                                   | 211,8 | 188,7 | 162,7 | 128,3 | 102,4 | 88,3  | 213,3                               | 177,7 | 157,0 | 133,8 | 103,0 | 79,7  | 67,2 | 12,2  |  |
| 480                      | 79,3                   | 257,2                                   | 216,4 | 192,7 | 166,2 | 131,1 | 104,6 | 90,2  | 218,1                               | 181,6 | 160,4 | 136,7 | 105,3 | 81,5  | 68,7 | 12,5  |  |
| 490                      | 80,2                   | 262,6                                   | 220,9 | 196,7 | 169,7 | 133,8 | 106,8 | 92,1  | 222,8                               | 185,6 | 163,9 | 139,7 | 107,6 | 83,3  | 70,2 | 12,7  |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 267,9                                   | 225,3 | 200,7 | 173,1 | 136,5 | 108,9 | 93,9  | 227,5                               | 189,5 | 167,4 | 142,7 | 109,9 | 85,1  | 71,8 | 13,0  | 0,7<br>(2,65 m)  |
| 510                      | 81,8                   | 273,3                                   | 229,9 | 204,8 | 176,5 | 139,3 | 111,1 | 95,8  | 232,1                               | 193,3 | 170,9 | 145,7 | 112,2 | 86,8  | 73,3 | 13,3  |  |
| 520                      | 82,6                   | 278,7                                   | 234,4 | 208,8 | 180,1 | 142,0 | 113,3 | 97,7  | 236,8                               | 197,2 | 174,3 | 148,6 | 114,4 | 88,6  | 74,8 | 13,5  |  |
| 530                      | 83,4                   | 284,0                                   | 238,9 | 212,8 | 183,5 | 144,7 | 115,5 | 99,6  | 241,5                               | 201,1 | 177,7 | 151,5 | 116,7 | 90,4  | 76,3 | 13,8  |  |
| 540                      | 84,2                   | 289,4                                   | 243,4 | 216,8 | 187,7 | 147,5 | 117,7 | 101,5 | 246,2                               | 205,0 | 181,2 | 154,5 | 119,0 | 92,2  | 77,8 | 14,0  |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 294,7                                   | 247,9 | 220,8 | 190,4 | 149,8 | 119,8 | 103,3 | 250,8                               | 208,9 | 184,6 | 157,4 | 121,2 | 93,9  | 79,3 | 14,3  | 0,7<br>(2,71 m)  |
| 560                      | 85,7                   | 300,1                                   | 252,4 | 224,8 | 193,9 | 152,2 | 122,0 | 105,2 | 255,5                               | 212,8 | 188,1 | 160,4 | 123,5 | 95,7  | 80,8 | 14,6  |  |
| 570                      | 86,5                   | 305,5                                   | 256,9 | 228,8 | 197,4 | 155,7 | 124,1 | 107,1 | 260,2                               | 216,7 | 191,5 | 163,3 | 125,8 | 97,5  | 82,3 | 14,8  |  |
| 580                      | 87,2                   | 310,8                                   | 261,4 | 232,8 | 200,8 | 158,4 | 126,4 | 109,0 | 264,9                               | 220,6 | 194,9 | 166,2 | 128,1 | 99,2  | 83,8 | 15,1  |  |
| 590                      | 88,0                   | 316,2                                   | 265,9 | 236,8 | 204,3 | 161,1 | 128,6 | 110,9 | 269,5                               | 224,5 | 198,4 | 169,2 | 130,3 | 101,0 | 85,3 | 15,3  |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 321,5                                   | 270,4 | 240,9 | 207,8 | 163,9 | 130,7 | 112,7 | 274,1                               | 228,4 | 201,8 | 172,1 | 132,6 | 102,7 | 86,7 | 15,6  | 0,6<br>(2,76 m)  |
| 620                      | 90,2                   | 332,2                                   | 279,4 | 248,9 | 214,7 | 169,3 | 135,1 | 116,5 | 283,5                               | 236,2 | 208,7 | 178,0 | 137,2 | 106,3 | 89,7 | 16,1  |  |
| 640                      | 91,6                   | 343,0                                   | 288,4 | 257,0 | 221,6 | 174,8 | 139,5 | 120,3 | 292,8                               | 244,0 | 215,7 | 183,9 | 141,7 | 109,8 | 92,7 | 16,6  |  |
| 660                      | 93,0                   | 353,7                                   | 297,4 | 265,0 | 228,6 | 180,2 | 143,6 | 124,1 | 302,2                               | 251,8 | 222,6 | 189,8 | 146,3 | 113,4 | 95,7 | 17,2  |  |
| 680                      | 94,4                   | 364,4                                   | 306,5 | 273,0 | 235,5 | 185,7 | 148,2 | 127,8 | 311,5                               | 259,6 | 229,5 | 195,7 | 150,9 | 116,9 | 98,8 | 17,7  |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 375                                     | 315   | 281   | 242   | 191   | 153   | 132   | 321                                 | 267   | 236   | 202   | 155   | 120   | 102  | 18  | 0,6<br>(2,85 m)  |
| 720                      | 97,2                   | 386                                     | 324   | 289   | 249   | 197   | 157   | 135   | 330                                 | 275   | 243   | 208   | 160   | 124   | 105  | 19  |  |
| 740                      | 98,5                   | 397                                     | 333   | 297   | 256   | 202   | 161   | 139   | 340                                 | 283   | 250   | 213   | 165   | 128   | 108  | 19  |  |
| 760                      | 99,8                   | 407                                     | 342   | 305   | 263   | 208   | 166   | 143   | 349                                 | 291   | 257   | 219   | 169   | 131   | 111  | 20  |  |
| 780                      | 101,1                  | 418                                     | 352   | 313   | 270   | 213   | 170   | 147   | 358                                 | 299   | 264   | 225   | 174   | 135   | 114  | 20  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 429                                     | 361   | 321   | 277   | 218   | 174   | 150   | 368                                 | 306   | 271   | 231   | 178   | 138   | 117  | 21  | 0,5<br>(2,94 m)  |
| 820                      | 103,7                  | 439                                     | 370   | 329   | 284   | 224   | 179   | 154   | 377                                 | 314   | 278   | 237   | 183   | 142   | 120  | 21  |  |
| 840                      | 105,0                  | 450                                     | 379   | 337   | 291   | 229   | 183   | 158   | 386                                 | 322   | 285   | 243   | 187   | 145   | 123  | 22  |  |
| 860                      | 106,2                  | 461                                     | 388   | 345   | 298   | 235   | 187   | 162   | 396                                 | 330   | 292   | 249   | 192   | 149   | 126  | 22  |  |
| 880                      | 107,4                  | 472                                     | 397   | 353   | 305   | 240   | 192   | 165   | 405                                 | 338   | 299   | 255   | 197   | 152   | 129  | 23  |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 482                                     | 406   | 361   | 312   | 246   | 196   | 169   | 415                                 | 346   | 306   | 261   | 201   | 156   | 132  | 23  | 0,5<br>(3,01 m)  |
| 920                      | 109,8                  | 493                                     | 415   | 369   | 319   | 251   | 200   | 173   | 424                                 | 353   | 312   | 267   | 206   | 160   | 135  | 24  |  |
| 940                      | 111,0                  | 504                                     | 424   | 377   | 326   | 257   | 205   | 177   | 433                                 | 361   | 319   | 273   | 210   | 163   | 138  | 24  |  |
| 960                      | 112,2                  | 514                                     | 433   | 385   | 332   | 262   | 209   | 180   | 443                                 | 369   | 326   | 278   | 215   | 167   | 141  | 25  |  |
| 980                      | 113,4                  | 525                                     | 442   | 393   | 339   | 268   | 214   | 184   | 452                                 | 377   | 333   | 284   | 219   | 170   | 144  | 25  |  |
| 1,000                    | 114,5                  | 536                                     | 451   | 401   | 346   | 273   | 218   | 188   | 462                                 | 385   | 340   | 290   | 224   | 174   | 147  | 26  | 0,5<br>(3,08 m)  |
|                          |                        |   |       |       |       |       |       |       |                                     |       |       |       |       |       |      |   | 6,8  |





## II. SERIE.

A' und B'.

# Sehr grosse Auspuff-Maschinen.

A'. Mit Coulissen-Steuerung.

B'. Mit Expansions-Steuerung.

Werthe von  $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C_i''$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C_i''$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| Füllung $\frac{l}{l'} =$ | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | $= \frac{l}{l'} \text{ (Füllung)}$ |
|--------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------------------------------------|
| $c = 0,5 \text{ m}$      | 0,69 | 0,74 | 0,78 | 0,83 | 0,89 | 0,94  | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,11  | 1,14 | $c = 0,5 \text{ m}$                |
| 0,6                      | 0,63 | 0,67 | 0,71 | 0,76 | 0,82 | 0,86  | 0,88 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 0,6                                |
| 0,7                      | 0,59 | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,75 | 0,79  | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,7                                |
| 0,8                      | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,66 | 0,71 | 0,74  | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,8                                |
| 0,9                      | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,62 | 0,67 | 0,70  | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,9                                |
| $c = 1,0 \text{ m}$      | 0,49 | 0,52 | 0,55 | 0,59 | 0,63 | 0,66  | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79  | 0,80 | $c = 1,0 \text{ m}$                |
| 1,1                      | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,63  | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 1,1                                |
| 1,2                      | 0,45 | 0,47 | 0,50 | 0,54 | 0,58 | 0,61  | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 1,2                                |
| 1,3                      | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,52 | 0,55 | 0,58  | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 1,3                                |
| 1,4                      | 0,42 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,53 | 0,56  | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 1,4                                |
| $c = 1,5 \text{ m}$      | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,52 | 0,54  | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,64  | 0,66 | $c = 1,5 \text{ m}$                |
| 1,6                      | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,52  | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 1,6                                |
| 1,7                      | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,51  | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 1,7                                |
| 1,8                      | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,49  | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 1,8                                |
| 1,9                      | 0,36 | 0,38 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,48  | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 1,9                                |
| $c = 2,0 \text{ m}$      | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,47  | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56  | 0,57 | $c = 2,0 \text{ m}$                |
| 2,2                      | 0,33 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,45  | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 2,2                                |
| 2,4                      | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | 0,41 | 0,43  | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 2,4                                |
| 2,6                      | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,39 | 0,41  | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 2,6                                |
| 2,8                      | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 2,8                                |
| $c = 3,0 \text{ m}$      | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38  | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,44 | 0,45  | 0,46 | $c = 3,0 \text{ m}$                |
| 3,2                      | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,37  | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 3,2                                |
| 3,4                      | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,36  | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 3,4                                |
| 3,6                      | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 3,6                                |
| 3,8                      | 0,25 | 0,27 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,34  | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 3,8                                |
| $c = 4,0 \text{ m}$      | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,29 | 0,32 | 0,33  | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | $c = 4,0 \text{ m}$                |
| 4,2                      | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,32  | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,38  | 0,39 | 4,2                                |
| 4,4                      | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32  | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 4,4                                |
| 4,6                      | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,27 | 0,29 | 0,31  | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 4,6                                |
| 4,8                      | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,30  | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 4,8                                |
| $c = 5,0 \text{ m}$      | 0,22 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,30  | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35  | 0,36 | $c = 5,0 \text{ m}$                |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{l}{l'}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich; dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coeff. für  $C_i''$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $l: D$ .

|               |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|---------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $l: D =$ | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coeff. =      | 0,73 | 0,77 | 0,83 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,08 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,41 |

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson . .

Abs. Adm. Sp.  $p = 3$  Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>Centm. | Füllung $\frac{L}{l}$                             |      |      |      |      |       |     | Füllung $\frac{L}{l}$                         |      |      |      |      |       |     | $C_i''$ u. $C_i'$<br><br>Kgr.  |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|------|------|------|------|-------|-----|---|------|------|------|------|-------|-----|--|
|                                     |                                  | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3 | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3 |  |
|                                     |                                  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |     | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |     |  |
|                                     |                                  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |      |       |     |   |      |      |      |      |       |     |  |
| 1,00                                | 115                              | 222   | 202  | 175  | 143  | 103  | 71    | 54  | 192   | 173  | 149  | 119  | 83   | 54    | 38  | $2 C_i''' = 1,4$ bis 0,9 (exact 0,7 bis 0,5), $C_i \leq 24$ bei $\frac{L}{l} = 24$ $\frac{L}{l} = 0,6$ , wenn $\epsilon \geq 1,8$ m. |
| 05                                  | 117                              | 233   | 212  | 184  | 150  | 108  | 75    | 57  | 202   | 182  | 157  | 126  | 87   | 57    | 40  |  |
| 10                                  | 120                              | 245   | 222  | 193  | 157  | 113  | 79    | 59  | 212   | 191  | 165  | 132  | 91   | 59    | 42  |  |
| 15                                  | 123                              | 256   | 232  | 202  | 164  | 118  | 82    | 62  | 222   | 200  | 172  | 138  | 96   | 62    | 44  |  |
| 20                                  | 125                              | 267   | 242  | 211  | 171  | 123  | 86    | 65  | 232   | 209  | 180  | 144  | 100  | 65    | 46  |  |
| 1,25                                | 128                              | 278   | 252  | 219  | 178  | 128  | 89    | 68  | 242   | 218  | 188  | 150  | 104  | 68    | 48  |  |
| 30                                  | 131                              | 289   | 262  | 228  | 185  | 133  | 93    | 70  | 252   | 227  | 195  | 157  | 109  | 71    | 50  |  |
| 35                                  | 133                              | 300   | 272  | 237  | 193  | 138  | 97    | 73  | 262   | 236  | 203  | 163  | 113  | 73    | 52  |  |
| 40                                  | 135                              | 311   | 282  | 246  | 200  | 144  | 100   | 76  | 272   | 245  | 211  | 169  | 117  | 76    | 54  |  |
| 45                                  | 138                              | 322   | 292  | 255  | 207  | 149  | 104   | 78  | 281   | 253  | 219  | 175  | 121  | 79    | 56  |  |
| 1,50                                | 140                              | 333   | 302  | 263  | 214  | 154  | 107   | 81  | 291   | 263  | 226  | 181  | 125  | 82    | 58  |  |
| 55                                  | 143                              | 345   | 313  | 272  | 221  | 159  | 111   | 84  | 301   | 272  | 234  | 187  | 130  | 84    | 60  |  |
| 60                                  | 145                              | 356   | 323  | 281  | 228  | 164  | 114   | 86  | 311   | 280  | 242  | 193  | 134  | 87    | 62  |  |
| 65                                  | 147                              | 367   | 333  | 289  | 236  | 170  | 118   | 89  | 321   | 289  | 249  | 199  | 138  | 90    | 64  |  |
| 70                                  | 149                              | 378   | 343  | 298  | 243  | 175  | 121   | 92  | 331   | 298  | 257  | 205  | 143  | 93    | 66  |  |
| 1,75                                | 151                              | 389   | 353  | 307  | 250  | 180  | 125   | 95  | 341   | 307  | 265  | 211  | 147  | 96    | 68  |  |
| 80                                  | 154                              | 400   | 363  | 316  | 257  | 185  | 129   | 97  | 351   | 316  | 272  | 218  | 151  | 98    | 70  |  |
| 85                                  | 156                              | 411   | 373  | 325  | 264  | 190  | 132   | 100 | 361   | 325  | 280  | 224  | 155  | 101   | 72  |  |
| 90                                  | 158                              | 422   | 383  | 333  | 271  | 195  | 136   | 103 | 371   | 334  | 288  | 230  | 160  | 104   | 74  |  |
| 95                                  | 160                              | 433   | 393  | 342  | 278  | 200  | 139   | 105 | 380   | 343  | 295  | 236  | 164  | 107   | 76  |  |
| 2,00                                | 162                              | 445   | 403  | 351  | 286  | 206  | 143   | 108 | 390   | 352  | 303  | 242  | 168  | 109   | 77  |  |
| 10                                  | 166                              | 467   | 423  | 368  | 300  | 216  | 150   | 113 | 410   | 370  | 318  | 255  | 176  | 115   | 81  |  |
| 20                                  | 170                              | 489   | 444  | 386  | 314  | 226  | 157   | 119 | 430   | 388  | 334  | 267  | 185  | 121   | 85  |  |
| 30                                  | 174                              | 511   | 464  | 404  | 328  | 236  | 164   | 124 | 450   | 406  | 349  | 280  | 194  | 126   | 89  |  |
| 40                                  | 177                              | 533   | 484  | 421  | 342  | 246  | 172   | 130 | 470   | 424  | 365  | 292  | 202  | 132   | 93  |  |
| 2,50                                | 181                              | 556   | 504  | 438  | 357  | 257  | 178   | 135 | 490   | 442  | 380  | 304  | 211  | 137   | 97  |  |
| 60                                  | 185                              | 578   | 524  | 456  | 371  | 267  | 186   | 140 | 510   | 460  | 396  | 317  | 219  | 143   | 100 |  |
| 70                                  | 188                              | 600   | 544  | 474  | 385  | 277  | 193   | 146 | 530   | 478  | 411  | 329  | 228  | 149   | 104 |  |
| 80                                  | 192                              | 622   | 565  | 491  | 400  | 288  | 200   | 151 | 550   | 496  | 427  | 342  | 237  | 154   | 108 |  |
| 90                                  | 195                              | 645   | 585  | 509  | 414  | 298  | 207   | 157 | 569   | 514  | 442  | 354  | 245  | 160   | 112 |  |
| 3,00                                | 198                              | 667   | 605  | 526  | 428  | 308  | 214   | 162 | 589   | 531  | 457  | 366  | 253  | 165   | 116 |  |
| 10                                  | 202                              | 689   | 625  | 544  | 443  | 319  | 221   | 167 | 609   | 549  | 473  | 378  | 262  | 171   | 120 |  |
| 20                                  | 205                              | 711   | 645  | 561  | 457  | 329  | 228   | 173 | 629   | 567  | 488  | 391  | 271  | 176   | 124 |  |
| 30                                  | 208                              | 733   | 665  | 579  | 471  | 339  | 235   | 178 | 649   | 585  | 504  | 403  | 279  | 182   | 128 |  |
| 40                                  | 211                              | 756   | 686  | 596  | 486  | 350  | 242   | 184 | 669   | 603  | 519  | 416  | 288  | 187   | 132 |  |
| 3,50                                | 214                              | 778   | 706  | 614  | 500  | 360  | 250   | 189 | 689   | 621  | 535  | 428  | 296  | 193   | 136 |  |
| 60                                  | 217                              | 800   | 726  | 631  | 514  | 370  | 257   | 194 | 709   | 639  | 550  | 440  | 305  | 199   | 140 |  |
| 70                                  | 220                              | 822   | 746  | 649  | 529  | 381  | 264   | 200 | 729   | 657  | 566  | 453  | 314  | 204   | 144 |  |
| 80                                  | 223                              | 844   | 766  | 666  | 543  | 391  | 271   | 205 | 749   | 675  | 581  | 465  | 322  | 210   | 148 |  |
| 90                                  | 226                              | 867   | 786  | 684  | 557  | 401  | 278   | 211 | 769   | 693  | 597  | 478  | 331  | 215   | 151 |  |
| 4,00                                | 229                              | 889   | 806  | 701  | 571  | 411  | 285   | 216 | 789   | 711  | 612  | 490  | 339  | 221   | 156 |  |
| 10                                  | 232                              | 911   | 827  | 719  | 586  | 422  | 292   | 221 | 808   | 729  | 627  | 502  | 348  | 226   | 159 |  |
| 20                                  | 235                              | 934   | 847  | 736  | 600  | 432  | 300   | 227 | 828   | 747  | 643  | 514  | 356  | 232   | 163 |  |
| 30                                  | 237                              | 956   | 867  | 754  | 614  | 442  | 307   | 232 | 848   | 765  | 658  | 527  | 365  | 238   | 167 |  |
| 40                                  | 240                              | 978   | 887  | 771  | 628  | 452  | 314   | 238 | 868   | 783  | 674  | 539  | 373  | 243   | 171 |  |
| 4,50                                | 243                              | 1000  | 907  | 789  | 643  | 463  | 321   | 243 | 888   | 801  | 689  | 552  | 382  | 249   | 175 |  |
| 60                                  | 246                              | 1022  | 928  | 806  | 657  | 473  | 328   | 248 | 908   | 819  | 705  | 564  | 391  | 254   | 179 |  |
| 70                                  | 248                              | 1045  | 948  | 824  | 671  | 483  | 335   | 254 | 928   | 837  | 720  | 576  | 399  | 260   | 183 |  |
| 80                                  | 251                              | 1067  | 968  | 841  | 686  | 494  | 342   | 259 | 948   | 855  | 736  | 589  | 408  | 266   | 187 |  |
| 90                                  | 253                              | 1089  | 988  | 859  | 700  | 504  | 349   | 265 | 968   | 873  | 751  | 601  | 416  | 271   | 191 |  |
| 5,00                                | 256                              | 1111  | 1008 | 877  | 714  | 514  | 357   | 270 | 988   | 890  | 766  | 613  | 425  | 277   | 195 |  |
| 20                                  | 261                              | 1156  | 1048 | 912  | 743  | 535  | 371   | 281 | 1027  | 926  | 797  | 638  | 442  | 288   | 203 |  |
| 40                                  | 266                              | 1200  | 1089 | 947  | 771  | 555  | 385   | 292 | 1067  | 962  | 828  | 663  | 459  | 299   | 211 |  |
| 60                                  | 271                              | 1245  | 1129 | 982  | 800  | 576  | 399   | 302 | 1107  | 998  | 859  | 687  | 476  | 310   | 219 |  |
| 80                                  | 276                              | 1289  | 1170 | 1017 | 828  | 596  | 413   | 313 | 1147  | 1034 | 890  | 712  | 493  | 321   | 226 |  |
| 6,00                                | 281                              | 1334  | 1210 | 1052 | 857  | 617  | 428   | 324 | 1187  | 1070 | 921  | 737  | 510  | 333   | 234 |  |
| 20                                  | 285                              | 1378  | 1250 | 1087 | 885  | 637  | 442   | 335 | 1226  | 1106 | 952  | 761  | 527  | 344   | 242 |  |
| 40                                  | 290                              | 1423  | 1290 | 1122 | 914  | 658  | 457   | 346 | 1266  | 1142 | 983  | 786  | 544  | 355   | 250 |  |
| 60                                  | 294                              | 1467  | 1331 | 1157 | 943  | 679  | 471   | 356 | 1306  | 1177 | 1014 | 811  | 561  | 366   | 258 |  |
| 80                                  | 299                              | 1512  | 1371 | 1192 | 971  | 699  | 485   | 367 | 1346  | 1213 | 1045 | 835  | 579  | 377   | 266 |  |
| 7,00                                | 303                              | 1556  | 1411 | 1227 | 1000 | 720  | 499   | 378 | 1386  | 1249 | 1075 | 860  | 596  | 388   | 273 |  |
|                                     |                                  | Für gewöhnliche Maschinen:                        |      |      |      |      |       |     | Für exacte Maschinen:                         |      |      |      |      |       |     | $= C_i'$<br>$= x C_i''$  |
|                                     |                                  | 20,7  | 19,6 | 18,6 | 18,0 | 18,2 | 19,4  | ·   | 19,9  | 18,8 | 17,8 | 17,2 | 17,4 | 18,6  | ·   |  |
|                                     |                                  | 13,2  | 12,9 | 12,8 | 13,2 | 15,1 | 18,3  | ·   | 11,2  | 10,9 | 10,9 | 11,3 | 12,9 | 15,3  | ·   |  |







Sehr grosse **Auspuff-Maschinen** mit **Coulissen-Steuerung** (nach Gooch, Stephenson . . .).

Abs. Adm. Sp. *p* 4 Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche   | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                           |      |      |      |      |       |     | Füllung $\frac{1}{4}$                         |      |      |      |      |       |     | $C_1'''$ u. $C_1$   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|------------------------|---|------|------|------|------|-------|-----|---|------|------|------|------|-------|-----|---|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                            |                        | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3 | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |     | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |     |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qu.-Met.                   | Centm.                 | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |      |      |      |      |       |     |   |      |      |      |      |       |     | Kgr.  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,00                       | 115                    | 343   | 317  | 283  | 241  | 191  | 151   | 128 | 302   | 277  | 247  | 208  | 162  | 125   | 105 | $C_1''' = 1,2$ bis 0,8 (exact 0,6 bis 0,4), $C_1 = 20,1$ bei $\frac{1}{2}$ bei $\frac{1}{4}$ = 2 m. |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 05                         | 117                    | 360   | 332  | 297  | 254  | 200  | 158   | 135 | 317   | 292  | 259  | 219  | 170  | 131   | 110 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 120                    | 378   | 348  | 312  | 266  | 210  | 166   | 141 | 333   | 306  | 272  | 230  | 178  | 138   | 116 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15                         | 123                    | 395   | 364  | 326  | 278  | 219  | 173   | 148 | 348   | 320  | 285  | 241  | 187  | 144   | 121 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 125                    | 412   | 380  | 340  | 290  | 229  | 181   | 154 | 364   | 335  | 297  | 251  | 195  | 151   | 126 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,25                       | 128                    | 429   | 396  | 354  | 302  | 238  | 188   | 160 | 379   | 349  | 310  | 262  | 203  | 157   | 132 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 131                    | 446   | 411  | 368  | 314  | 248  | 196   | 167 | 395   | 363  | 323  | 273  | 212  | 163   | 137 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35                         | 133                    | 464   | 427  | 383  | 326  | 257  | 203   | 173 | 410   | 377  | 336  | 283  | 220  | 170   | 143 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 135                    | 481   | 443  | 397  | 338  | 267  | 211   | 180 | 426   | 392  | 348  | 294  | 228  | 176   | 148 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45                         | 138                    | 498   | 459  | 411  | 350  | 276  | 218   | 186 | 441   | 406  | 361  | 305  | 237  | 183   | 153 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,50                       | 140                    | 515   | 475  | 425  | 362  | 286  | 226   | 193 | 457   | 420  | 374  | 316  | 245  | 189   | 159 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55                         | 143                    | 532   | 491  | 439  | 374  | 296  | 233   | 199 | 473   | 434  | 386  | 327  | 254  | 196   | 164 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 145                    | 549   | 506  | 453  | 386  | 305  | 241   | 205 | 488   | 449  | 399  | 337  | 262  | 202   | 170 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65                         | 147                    | 566   | 522  | 467  | 399  | 315  | 248   | 212 | 504   | 463  | 412  | 348  | 270  | 209   | 175 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 149                    | 584   | 538  | 481  | 411  | 324  | 256   | 218 | 519   | 477  | 424  | 359  | 278  | 215   | 180 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,75                       | 151                    | 601   | 554  | 496  | 423  | 334  | 263   | 225 | 535   | 492  | 437  | 369  | 287  | 221   | 186 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 154                    | 618   | 570  | 510  | 435  | 343  | 271   | 231 | 550   | 506  | 450  | 380  | 295  | 228   | 191 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85                         | 156                    | 635   | 585  | 524  | 447  | 353  | 278   | 237 | 566   | 520  | 463  | 391  | 303  | 234   | 197 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 158                    | 652   | 601  | 538  | 459  | 362  | 286   | 244 | 581   | 535  | 475  | 401  | 312  | 241   | 202 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95                         | 160                    | 670   | 617  | 552  | 471  | 372  | 293   | 250 | 597   | 549  | 488  | 412  | 320  | 247   | 207 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,00                       | 162                    | 686   | 633  | 566  | 483  | 381  | 301   | 257 | 613   | 563  | 501  | 423  | 329  | 254   | 213 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 166                    | 721   | 665  | 595  | 507  | 400  | 316   | 270 | 644   | 592  | 526  | 445  | 345  | 267   | 223 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 170                    | 755   | 696  | 623  | 531  | 419  | 331   | 282 | 675   | 620  | 552  | 466  | 362  | 280   | 234 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 174                    | 790   | 728  | 651  | 556  | 438  | 346   | 295 | 706   | 649  | 577  | 488  | 379  | 293   | 245 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 177                    | 824   | 760  | 680  | 580  | 457  | 361   | 308 | 737   | 678  | 603  | 510  | 396  | 305   | 256 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,50                       | 181                    | 858   | 791  | 708  | 604  | 477  | 376   | 321 | 769   | 706  | 628  | 531  | 413  | 318   | 267 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 185                    | 892   | 823  | 736  | 628  | 496  | 391   | 334 | 800   | 735  | 654  | 553  | 429  | 331   | 277 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 188                    | 927   | 855  | 765  | 652  | 515  | 406   | 347 | 831   | 764  | 679  | 574  | 446  | 344   | 288 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 192                    | 961   | 886  | 793  | 676  | 534  | 421   | 359 | 862   | 793  | 705  | 596  | 463  | 357   | 299 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 195                    | 996   | 918  | 821  | 701  | 553  | 436   | 372 | 893   | 821  | 730  | 618  | 480  | 370   | 310 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,00                       | 198                    | 1030  | 950  | 849  | 724  | 572  | 452   | 385 | 925   | 850  | 756  | 639  | 496  | 383   | 321 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 202                    | 1064  | 981  | 878  | 749  | 591  | 467   | 398 | 956   | 879  | 781  | 661  | 513  | 396   | 332 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 205                    | 1098  | 1013 | 906  | 773  | 610  | 482   | 411 | 987   | 907  | 807  | 682  | 530  | 409   | 343 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 208                    | 1133  | 1045 | 934  | 797  | 629  | 497   | 424 | 1019  | 936  | 832  | 704  | 546  | 422   | 353 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 211                    | 1167  | 1076 | 962  | 821  | 648  | 512   | 436 | 1050  | 965  | 858  | 725  | 563  | 435   | 364 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,50                       | 214                    | 1201  | 1108 | 991  | 845  | 668  | 527   | 449 | 1081  | 994  | 883  | 747  | 580  | 448   | 375 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 217                    | 1235  | 1140 | 1019 | 869  | 687  | 542   | 462 | 1112  | 1022 | 909  | 769  | 597  | 461   | 386 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 220                    | 1270  | 1172 | 1047 | 893  | 706  | 557   | 475 | 1143  | 1051 | 934  | 790  | 614  | 474   | 397 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 223                    | 1304  | 1203 | 1076 | 917  | 725  | 572   | 488 | 1175  | 1080 | 960  | 812  | 630  | 486   | 407 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 226                    | 1338  | 1235 | 1104 | 941  | 744  | 588   | 500 | 1206  | 1108 | 985  | 833  | 647  | 499   | 418 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,00                       | 229                    | 1373  | 1266 | 1132 | 966  | 763  | 602   | 514 | 1237  | 1137 | 1011 | 855  | 664  | 513   | 429 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 232                    | 1407  | 1298 | 1161 | 990  | 782  | 617   | 526 | 1269  | 1166 | 1037 | 876  | 680  | 526   | 440 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 235                    | 1441  | 1330 | 1189 | 1014 | 801  | 632   | 539 | 1300  | 1195 | 1062 | 898  | 697  | 538   | 451 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 237                    | 1476  | 1362 | 1217 | 1038 | 820  | 647   | 552 | 1331  | 1223 | 1088 | 920  | 714  | 551   | 462 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 240                    | 1510  | 1393 | 1246 | 1062 | 839  | 663   | 565 | 1362  | 1252 | 1113 | 941  | 731  | 564   | 473 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,50                       | 243                    | 1544  | 1425 | 1274 | 1086 | 858  | 678   | 578 | 1393  | 1281 | 1139 | 963  | 748  | 577   | 483 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 246                    | 1579  | 1457 | 1302 | 1111 | 877  | 693   | 590 | 1425  | 1309 | 1164 | 984  | 764  | 590   | 494 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 248                    | 1613  | 1488 | 1330 | 1135 | 896  | 708   | 603 | 1456  | 1338 | 1190 | 1006 | 781  | 603   | 505 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 251                    | 1647  | 1520 | 1359 | 1159 | 916  | 723   | 616 | 1487  | 1367 | 1215 | 1028 | 798  | 616   | 516 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 253                    | 1682  | 1552 | 1387 | 1183 | 935  | 738   | 629 | 1518  | 1395 | 1241 | 1049 | 815  | 629   | 527 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,00                       | 256                    | 1716  | 1583 | 1415 | 1207 | 953  | 753   | 642 | 1550  | 1424 | 1267 | 1071 | 831  | 642   | 538 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 261                    | 1785  | 1646 | 1472 | 1256 | 992  | 783   | 668 | 1612  | 1482 | 1318 | 1114 | 865  | 668   | 560 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 266                    | 1853  | 1710 | 1529 | 1304 | 1030 | 813   | 693 | 1675  | 1539 | 1369 | 1157 | 898  | 694   | 581 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 271                    | 1922  | 1773 | 1585 | 1352 | 1068 | 843   | 719 | 1737  | 1596 | 1420 | 1200 | 932  | 720   | 603 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 276                    | 1990  | 1837 | 1642 | 1400 | 1105 | 873   | 744 | 1800  | 1654 | 1471 | 1243 | 965  | 746   | 625 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,00                       | 281                    | 2059  | 1899 | 1699 | 1449 | 1144 | 903   | 770 | 1862  | 1711 | 1522 | 1287 | 999  | 772   | 646 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 285                    | 2128  | 1963 | 1755 | 1497 | 1182 | 933   | 796 | 1925  | 1769 | 1573 | 1330 | 1032 | 798   | 668 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 290                    | 2196  | 2026 | 1812 | 1540 | 1220 | 963   | 822 | 1987  | 1826 | 1624 | 1373 | 1066 | 823   | 690 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 294                    | 2265  | 2089 | 1868 | 1594 | 1258 | 993   | 848 | 2050  | 1883 | 1675 | 1416 | 1099 | 849   | 711 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 299                    | 2334  | 2153 | 1925 | 1642 | 1297 | 1024  | 873 | 2112  | 1941 | 1726 | 1459 | 1133 | 875   | 733 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7,00                       | 303                    | 2402  | 2216 | 1982 | 1690 | 1335 | 1054  | 899 | 2175  | 1998 | 1777 | 1502 | 1166 | 901   | 755 |   |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Für gewöhnliche Maschinen: |                        |   |      |      |      |      |       |     |   |      |      |      |      |       |     |   | Für exacte Maschinen: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $C_1' =$                   |                        |   |      |      |      |      |       |     |   |      |      |      |      |       |     |   | $C_1' =$              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $C_1'' =$                  |                        |   |      |      |      |      |       |     |   |      |      |      |      |       |     |   | $C_1'' =$             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Couliissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson ...).

Abs. Adm. Sp.  $p$   $\frac{1}{2}$  Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{L}{l}$                           |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{L}{l}$                       |      |      |      |      |       |      | <i>C</i> <sub>1</sub> '' u. <i>C</i> <sub>1</sub><br><br>Kgr.   |
|---|--|---|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|------|---|
|   |  | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,8   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  |   |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N}{e}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N}{e}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      |   |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |
| 1,00  | 115  | 404   | 374  | 337  | 291  | 235  | 190   | 165  | 357   | 329  | 295  | 253  | 201  | 161   | 138  | $C_1''' = 1,1$ bis 0,7 (exact 0,6 bis 0,4), $C_1 \leq 18,8$ bei $\frac{L}{l} = 0,4$ , wenn $e \approx 2,2$ m. |
| 05  | 117  | 424   | 393  | 354  | 305  | 246  | 200   | 174  | 375   | 346  | 311  | 266  | 212  | 169   | 145  |   |
| 10  | 120  | 444   | 411  | 371  | 320  | 258  | 209   | 182  | 393   | 363  | 326  | 279  | 222  | 177   | 152  |   |
| 15  | 123  | 464   | 430  | 387  | 334  | 270  | 219   | 190  | 412   | 380  | 341  | 292  | 233  | 186   | 159  |   |
| 20  | 125  | 484   | 449  | 404  | 349  | 281  | 228   | 199  | 430   | 397  | 356  | 305  | 243  | 194   | 166  |   |
| 1,25  | 128  | 505   | 468  | 421  | 363  | 293  | 238   | 207  | 449   | 414  | 371  | 318  | 254  | 202   | 174  |   |
| 30  | 131  | 525   | 486  | 438  | 378  | 305  | 247   | 215  | 467   | 431  | 387  | 331  | 264  | 210   | 181  |   |
| 35  | 133  | 545   | 505  | 455  | 392  | 316  | 257   | 224  | 485   | 448  | 402  | 344  | 274  | 219   | 188  |   |
| 40  | 135  | 565   | 524  | 471  | 407  | 328  | 266   | 232  | 504   | 465  | 417  | 357  | 285  | 227   | 195  |   |
| 45  | 138  | 585   | 542  | 488  | 421  | 340  | 276   | 240  | 522   | 482  | 432  | 370  | 295  | 235   | 202  |   |
| 1,50  | 140  | 605   | 561  | 505  | 436  | 352  | 285   | 248  | 540   | 499  | 448  | 384  | 305  | 243   | 209  |   |
| 55  | 143  | 626   | 580  | 522  | 451  | 364  | 295   | 257  | 559   | 516  | 463  | 397  | 316  | 252   | 216  |   |
| 60  | 145  | 646   | 598  | 539  | 465  | 375  | 304   | 265  | 577   | 533  | 478  | 410  | 326  | 260   | 223  |   |
| 65  | 147  | 666   | 617  | 556  | 480  | 387  | 314   | 273  | 595   | 550  | 493  | 423  | 336  | 268   | 231  |   |
| 70  | 149  | 686   | 636  | 573  | 494  | 399  | 323   | 281  | 614   | 567  | 508  | 436  | 347  | 277   | 238  |   |
| 1,75  | 151  | 706   | 655  | 589  | 509  | 410  | 333   | 290  | 632   | 584  | 524  | 449  | 357  | 285   | 245  |   |
| 80  | 154  | 727   | 673  | 606  | 523  | 422  | 342   | 298  | 651   | 601  | 539  | 462  | 368  | 293   | 252  |   |
| 85  | 156  | 747   | 692  | 623  | 538  | 434  | 352   | 306  | 669   | 618  | 554  | 475  | 378  | 301   | 259  |   |
| 90  | 158  | 767   | 711  | 640  | 552  | 445  | 361   | 315  | 687   | 635  | 569  | 488  | 388  | 310   | 266  |   |
| 95  | 160  | 787   | 729  | 657  | 567  | 457  | 371   | 323  | 706   | 652  | 584  | 501  | 399  | 318   | 273  |   |
| 2,00  | 162  | 807   | 748  | 674  | 582  | 469  | 380   | 331  | 724   | 669  | 600  | 514  | 409  | 326   | 280  |   |
| 10  | 166  | 848   | 785  | 708  | 611  | 493  | 399   | 348  | 761   | 703  | 630  | 540  | 430  | 343   | 295  |   |
| 20  | 170  | 888   | 823  | 741  | 640  | 516  | 418   | 364  | 798   | 737  | 661  | 566  | 451  | 359   | 309  |   |
| 30  | 174  | 928   | 860  | 775  | 669  | 539  | 437   | 381  | 835   | 771  | 692  | 593  | 472  | 376   | 323  |   |
| 40  | 177  | 969   | 898  | 808  | 698  | 563  | 456   | 397  | 871   | 805  | 722  | 619  | 493  | 392   | 338  |   |
| 2,50  | 181  | 1009  | 935  | 842  | 727  | 586  | 475   | 414  | 908   | 839  | 753  | 645  | 513  | 409   | 352  |   |
| 60  | 185  | 1049  | 972  | 876  | 756  | 610  | 494   | 430  | 945   | 873  | 783  | 671  | 534  | 426   | 366  |   |
| 70  | 188  | 1090  | 1010 | 910  | 785  | 633  | 513   | 447  | 982   | 907  | 814  | 697  | 555  | 442   | 380  |   |
| 80  | 192  | 1130  | 1047 | 943  | 814  | 657  | 532   | 464  | 1019  | 942  | 845  | 724  | 576  | 459   | 395  |   |
| 90  | 195  | 1171  | 1085 | 977  | 843  | 680  | 551   | 480  | 1046  | 976  | 875  | 750  | 597  | 475   | 409  |   |
| 3,00  | 198  | 1211  | 1122 | 1011 | 873  | 704  | 570   | 496  | 1093  | 1010 | 906  | 776  | 618  | 492   | 423  |   |
| 10  | 202  | 1251  | 1159 | 1045 | 902  | 727  | 589   | 513  | 1130  | 1044 | 936  | 802  | 638  | 509   | 438  |   |
| 20  | 205  | 1292  | 1197 | 1078 | 931  | 751  | 608   | 529  | 1167  | 1078 | 967  | 829  | 659  | 526   | 452  |   |
| 30  | 208  | 1332  | 1234 | 1112 | 960  | 774  | 627   | 546  | 1204  | 1112 | 997  | 855  | 680  | 542   | 466  |   |
| 40  | 211  | 1372  | 1272 | 1146 | 989  | 798  | 646   | 562  | 1241  | 1146 | 1028 | 881  | 701  | 559   | 481  |   |
| 3,50  | 214  | 1413  | 1309 | 1179 | 1018 | 821  | 665   | 579  | 1278  | 1180 | 1059 | 907  | 722  | 575   | 495  |   |
| 60  | 217  | 1453  | 1346 | 1213 | 1047 | 845  | 684   | 595  | 1314  | 1214 | 1089 | 933  | 743  | 592   | 509  |   |
| 70  | 220  | 1494  | 1384 | 1247 | 1077 | 868  | 703   | 612  | 1351  | 1249 | 1120 | 960  | 764  | 609   | 523  |   |
| 80  | 223  | 1534  | 1421 | 1280 | 1106 | 892  | 722   | 628  | 1388  | 1283 | 1150 | 986  | 785  | 625   | 538  |   |
| 90  | 226  | 1574  | 1459 | 1314 | 1135 | 915  | 741   | 645  | 1425  | 1317 | 1181 | 1012 | 806  | 642   | 552  |   |
| 4,00  | 229  | 1614  | 1496 | 1348 | 1164 | 938  | 760   | 662  | 1462  | 1351 | 1211 | 1038 | 826  | 659   | 566  |   |
| 10  | 232  | 1655  | 1533 | 1381 | 1193 | 962  | 779   | 678  | 1499  | 1385 | 1242 | 1065 | 847  | 675   | 581  |   |
| 20  | 235  | 1695  | 1571 | 1415 | 1222 | 985  | 798   | 695  | 1536  | 1419 | 1273 | 1091 | 868  | 692   | 595  |   |
| 30  | 237  | 1736  | 1608 | 1449 | 1251 | 1009 | 817   | 711  | 1573  | 1453 | 1303 | 1117 | 889  | 708   | 609  |   |
| 40  | 240  | 1776  | 1646 | 1483 | 1280 | 1032 | 836   | 728  | 1610  | 1487 | 1334 | 1143 | 910  | 725   | 624  |   |
| 4,50  | 243  | 1816  | 1683 | 1516 | 1309 | 1056 | 855   | 744  | 1647  | 1521 | 1364 | 1169 | 931  | 742   | 638  |   |
| 60  | 246  | 1857  | 1720 | 1550 | 1338 | 1079 | 874   | 761  | 1684  | 1555 | 1395 | 1196 | 952  | 758   | 652  |   |
| 70  | 248  | 1897  | 1758 | 1584 | 1367 | 1103 | 893   | 777  | 1720  | 1590 | 1426 | 1222 | 972  | 775   | 666  |   |
| 80  | 251  | 1938  | 1795 | 1617 | 1397 | 1126 | 912   | 794  | 1757  | 1624 | 1456 | 1248 | 993  | 791   | 681  |   |
| 90  | 253  | 1978  | 1833 | 1651 | 1426 | 1150 | 931   | 810  | 1794  | 1658 | 1487 | 1274 | 1014 | 808   | 695  |   |
| 5,00  | 256  | 2018  | 1870 | 1685 | 1455 | 1173 | 950   | 827  | 1831  | 1692 | 1517 | 1301 | 1035 | 825   | 709  |   |
| 20  | 261  | 2099  | 1945 | 1752 | 1513 | 1220 | 988   | 860  | 1905  | 1760 | 1578 | 1353 | 1076 | 858   | 738  |   |
| 40  | 266  | 2180  | 2020 | 1819 | 1571 | 1267 | 1026  | 893  | 1979  | 1828 | 1640 | 1405 | 1118 | 892   | 767  |   |
| 60  | 271  | 2260  | 2094 | 1887 | 1629 | 1314 | 1064  | 926  | 2053  | 1897 | 1701 | 1458 | 1160 | 925   | 795  |   |
| 80  | 276  | 2341  | 2169 | 1954 | 1687 | 1361 | 1102  | 959  | 2127  | 1965 | 1762 | 1510 | 1202 | 958   | 824  |   |
| 6,00  | 281  | 2422  | 2244 | 2022 | 1746 | 1407 | 1140  | 993  | 2200  | 2033 | 1823 | 1563 | 1243 | 991   | 852  |   |
| 20  | 285  | 2502  | 2319 | 2089 | 1804 | 1454 | 1178  | 1026 | 2274  | 2101 | 1884 | 1615 | 1285 | 1025  | 881  |   |
| 40  | 290  | 2583  | 2394 | 2156 | 1862 | 1501 | 1216  | 1059 | 2348  | 2169 | 1946 | 1667 | 1327 | 1058  | 910  |   |
| 60  | 294  | 2664  | 2468 | 2224 | 1920 | 1548 | 1254  | 1092 | 2422  | 2238 | 2007 | 1720 | 1368 | 1091  | 938  |   |
| 80  | 299  | 2744  | 2543 | 2291 | 1978 | 1595 | 1292  | 1125 | 2496  | 2306 | 2068 | 1772 | 1410 | 1125  | 967  |   |
| 7,00  | 303  | 2825  | 2618 | 2359 | 2037 | 1642 | 1330  | 1158 | 2570  | 2374 | 2129 | 1825 | 1452 | 1158  | 995  |   |
| Für gewöhnliche Maschinen:                      |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |
| <i>C</i> <sub>1</sub> ' =                       |  | 16,9  | 15,9 | 14,8 | 13,9 | 13,0 | 12,6  | 12,4 | 16,9  | 15,1 | 14,0 | 13,1 | 12,2 | 11,8  | 11,8 | <i>C</i> <sub>1</sub> '   |
| $\alpha C_1'' =$                                |  | 13,2  | 12,5 | 12,1 | 11,8 | 12,0 | 12,6  | 13,2 | 11,2  | 10,7 | 10,2 | 10,1 | 10,2 | 10,7  | 11,3 | $\alpha C_1''$  |
| Für exacte Maschinen:                           |  |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |

Sehr grosse **Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung** (nach Gooch, Stephenson .Abs. Adm. Sp. **p** 5 Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{l}$                             |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{L}{l}$                         |      |      |      |       |      |      | $C_1''$ u. $C_1'$  |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|--|
|                          |                        | 0,7   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,7   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |
| O                        | D                      |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |
| 1,00                     | 115                    | 432   | 391  | 340  | 278  | 230   | 203  | 159  | 382   | 344  | 298  | 241  | 196   | 172  | 132  | $2C_1''' = 1,0$ bis 0,6 (exact 0,5 bis 0,4), $C_1 = 17,7$ bei $\frac{L}{l} = 2,3$ m.<br><br>$\frac{L}{l} = 2,3$ m.<br><br>$\frac{L}{l} = 2,3$ m. |
| 05                       | 117                    | 453   | 410  | 357  | 292  | 241   | 213  | 168  | 402   | 362  | 313  | 254  | 207   | 181  | 139  |  |
| 10                       | 120                    | 475   | 430  | 374  | 306  | 253   | 223  | 176  | 421   | 380  | 329  | 266  | 217   | 190  | 146  |  |
| 15                       | 123                    | 496   | 449  | 391  | 320  | 264   | 233  | 184  | 441   | 397  | 344  | 278  | 227   | 198  | 153  |  |
| 20                       | 125                    | 518   | 469  | 408  | 334  | 276   | 243  | 192  | 461   | 415  | 360  | 291  | 237   | 207  | 159  |  |
| 1,25                     | 128                    | 540   | 488  | 425  | 348  | 287   | 253  | 200  | 480   | 433  | 375  | 303  | 247   | 216  | 166  |  |
| 30                       | 131                    | 561   | 508  | 442  | 362  | 299   | 263  | 208  | 500   | 450  | 390  | 316  | 257   | 225  | 173  |  |
| 35                       | 133                    | 583   | 527  | 459  | 376  | 310   | 273  | 216  | 520   | 468  | 406  | 328  | 267   | 234  | 180  |  |
| 40                       | 135                    | 604   | 547  | 476  | 390  | 322   | 284  | 224  | 539   | 486  | 421  | 340  | 277   | 243  | 187  |  |
| 45                       | 138                    | 626   | 566  | 493  | 404  | 333   | 294  | 232  | 559   | 504  | 437  | 353  | 287   | 252  | 193  |  |
| 1,50                     | 140                    | 647   | 586  | 510  | 418  | 344   | 304  | 239  | 578   | 522  | 452  | 366  | 298   | 260  | 200  |  |
| 55                       | 143                    | 669   | 606  | 527  | 432  | 356   | 314  | 247  | 598   | 539  | 467  | 378  | 308   | 269  | 207  |  |
| 60                       | 145                    | 691   | 625  | 544  | 445  | 367   | 324  | 255  | 618   | 557  | 482  | 390  | 318   | 278  | 214  |  |
| 65                       | 147                    | 712   | 645  | 561  | 459  | 379   | 334  | 263  | 638   | 575  | 498  | 403  | 328   | 287  | 221  |  |
| 70                       | 149                    | 734   | 664  | 578  | 473  | 390   | 344  | 271  | 657   | 592  | 513  | 415  | 338   | 295  | 227  |  |
| 1,75                     | 151                    | 755   | 684  | 595  | 487  | 402   | 355  | 279  | 677   | 610  | 529  | 428  | 348   | 304  | 234  |  |
| 80                       | 154                    | 777   | 703  | 612  | 501  | 413   | 365  | 287  | 697   | 628  | 544  | 440  | 358   | 313  | 241  |  |
| 85                       | 156                    | 799   | 723  | 629  | 515  | 425   | 375  | 295  | 716   | 645  | 559  | 452  | 368   | 322  | 248  |  |
| 90                       | 158                    | 820   | 742  | 646  | 529  | 436   | 385  | 303  | 736   | 663  | 575  | 465  | 378   | 331  | 255  |  |
| 95                       | 160                    | 842   | 762  | 663  | 543  | 448   | 395  | 311  | 756   | 681  | 590  | 477  | 389   | 339  | 261  |  |
| 2,00                     | 162                    | 863   | 781  | 681  | 557  | 459   | 405  | 319  | 775   | 699  | 605  | 490  | 399   | 349  | 268  |  |
| 10                       | 166                    | 906   | 820  | 715  | 585  | 482   | 426  | 335  | 815   | 734  | 636  | 515  | 419   | 366  | 282  |  |
| 20                       | 170                    | 950   | 859  | 749  | 612  | 505   | 446  | 351  | 854   | 770  | 667  | 540  | 439   | 384  | 296  |  |
| 30                       | 174                    | 993   | 898  | 783  | 640  | 528   | 466  | 367  | 894   | 806  | 698  | 565  | 460   | 402  | 309  |  |
| 40                       | 177                    | 1036  | 937  | 817  | 668  | 551   | 486  | 383  | 933   | 841  | 729  | 590  | 480   | 420  | 323  |  |
| 2,50                     | 181                    | 1079  | 977  | 851  | 696  | 574   | 507  | 399  | 973   | 877  | 759  | 615  | 500   | 438  | 337  |  |
| 60                       | 185                    | 1122  | 1016 | 885  | 724  | 597   | 527  | 415  | 1012  | 912  | 790  | 640  | 521   | 455  | 350  |  |
| 70                       | 188                    | 1165  | 1055 | 919  | 752  | 620   | 547  | 431  | 1052  | 948  | 821  | 665  | 541   | 473  | 364  |  |
| 80                       | 192                    | 1209  | 1094 | 953  | 779  | 643   | 567  | 447  | 1091  | 984  | 852  | 690  | 561   | 491  | 378  |  |
| 90                       | 195                    | 1252  | 1133 | 987  | 807  | 666   | 588  | 463  | 1131  | 1019 | 883  | 715  | 581   | 509  | 392  |  |
| 3,00                     | 198                    | 1295  | 1172 | 1021 | 835  | 689   | 608  | 478  | 1170  | 1055 | 913  | 739  | 602   | 526  | 405  |  |
| 10                       | 202                    | 1338  | 1211 | 1055 | 863  | 712   | 628  | 494  | 1210  | 1091 | 944  | 764  | 622   | 544  | 419  |  |
| 20                       | 205                    | 1381  | 1250 | 1089 | 891  | 735   | 649  | 510  | 1249  | 1126 | 975  | 789  | 643   | 562  | 432  |  |
| 30                       | 208                    | 1424  | 1289 | 1123 | 919  | 758   | 669  | 526  | 1289  | 1162 | 1006 | 814  | 663   | 580  | 446  |  |
| 40                       | 211                    | 1468  | 1328 | 1157 | 946  | 781   | 689  | 542  | 1328  | 1198 | 1037 | 839  | 683   | 598  | 460  |  |
| 3,50                     | 214                    | 1511  | 1368 | 1191 | 974  | 804   | 710  | 558  | 1368  | 1233 | 1068 | 864  | 704   | 615  | 474  |  |
| 60                       | 217                    | 1554  | 1407 | 1225 | 1002 | 827   | 730  | 574  | 1407  | 1269 | 1099 | 889  | 724   | 633  | 487  |  |
| 70                       | 220                    | 1597  | 1446 | 1259 | 1030 | 850   | 750  | 590  | 1447  | 1304 | 1130 | 914  | 744   | 651  | 501  |  |
| 80                       | 223                    | 1640  | 1485 | 1293 | 1058 | 873   | 770  | 606  | 1486  | 1340 | 1161 | 939  | 765   | 669  | 515  |  |
| 90                       | 226                    | 1684  | 1524 | 1327 | 1085 | 896   | 791  | 622  | 1526  | 1376 | 1192 | 964  | 785   | 687  | 528  |  |
| 4,00                     | 229                    | 1726  | 1563 | 1361 | 1114 | 918   | 811  | 638  | 1565  | 1412 | 1222 | 989  | 805   | 704  | 542  |  |
| 10                       | 232                    | 1770  | 1602 | 1395 | 1141 | 941   | 831  | 654  | 1605  | 1447 | 1253 | 1014 | 826   | 722  | 555  |  |
| 20                       | 235                    | 1813  | 1641 | 1429 | 1169 | 964   | 851  | 670  | 1644  | 1483 | 1284 | 1039 | 846   | 740  | 569  |  |
| 30                       | 237                    | 1856  | 1680 | 1463 | 1197 | 987   | 872  | 686  | 1684  | 1518 | 1315 | 1064 | 866   | 758  | 583  |  |
| 40                       | 240                    | 1899  | 1719 | 1497 | 1225 | 1010  | 892  | 702  | 1723  | 1554 | 1346 | 1089 | 887   | 775  | 597  |  |
| 4,50                     | 243                    | 1942  | 1758 | 1531 | 1253 | 1033  | 912  | 717  | 1763  | 1590 | 1376 | 1114 | 907   | 793  | 610  |  |
| 60                       | 246                    | 1986  | 1797 | 1565 | 1280 | 1056  | 933  | 733  | 1802  | 1625 | 1407 | 1139 | 927   | 811  | 624  |  |
| 70                       | 248                    | 2029  | 1836 | 1599 | 1308 | 1079  | 953  | 749  | 1842  | 1661 | 1438 | 1164 | 948   | 829  | 638  |  |
| 80                       | 251                    | 2072  | 1876 | 1633 | 1336 | 1102  | 973  | 765  | 1881  | 1696 | 1469 | 1189 | 968   | 847  | 651  |  |
| 90                       | 253                    | 2115  | 1915 | 1667 | 1364 | 1125  | 993  | 781  | 1921  | 1732 | 1500 | 1214 | 988   | 864  | 665  |  |
| 5,00                     | 256                    | 2158  | 1953 | 1701 | 1392 | 1148  | 1013 | 797  | 1961  | 1768 | 1530 | 1239 | 1009  | 882  | 679  |  |
| 20                       | 261                    | 2244  | 2032 | 1769 | 1448 | 1194  | 1054 | 829  | 2040  | 1839 | 1592 | 1289 | 1050  | 918  | 706  |  |
| 40                       | 266                    | 2331  | 2110 | 1837 | 1503 | 1240  | 1095 | 861  | 2119  | 1911 | 1654 | 1339 | 1090  | 953  | 733  |  |
| 60                       | 271                    | 2417  | 2188 | 1905 | 1559 | 1286  | 1135 | 893  | 2198  | 1982 | 1716 | 1389 | 1131  | 989  | 761  |  |
| 80                       | 276                    | 2504  | 2266 | 1973 | 1614 | 1332  | 1176 | 925  | 2277  | 2053 | 1777 | 1439 | 1172  | 1024 | 788  |  |
| 6,00                     | 281                    | 2590  | 2344 | 2042 | 1670 | 1378  | 1216 | 957  | 2356  | 2124 | 1839 | 1489 | 1212  | 1060 | 816  |  |
| 20                       | 285                    | 2676  | 2422 | 2110 | 1726 | 1424  | 1257 | 989  | 2435  | 2196 | 1901 | 1539 | 1253  | 1096 | 843  |  |
| 40                       | 290                    | 2762  | 2500 | 2178 | 1782 | 1469  | 1297 | 1021 | 2514  | 2267 | 1962 | 1589 | 1294  | 1131 | 870  |  |
| 60                       | 294                    | 2849  | 2578 | 2246 | 1838 | 1515  | 1338 | 1053 | 2594  | 2338 | 2024 | 1639 | 1334  | 1167 | 898  |  |
| 80                       | 299                    | 2935  | 2657 | 2314 | 1893 | 1561  | 1378 | 1085 | 2673  | 2410 | 2086 | 1689 | 1375  | 1202 | 925  |  |
| 7,00                     | 303                    | 3021  | 2735 | 2382 | 1949 | 1607  | 1419 | 1116 | 2751  | 2481 | 2147 | 1739 | 1416  | 1238 | 952  |  |
| $C_1' =$                 |                        | Für gewöhnliche Maschinen:                        |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      | $= C_1'$   |
| $\times C_1''$           |                        | 15,2  | 14,2 | 13,2 | 12,4 | 11,8  | 11,6 | 11,3 | 14,8  | 13,4 | 12,8 | 11,8 | 11,1  | 10,8 | 10,5 |  |
|                          |                        | 12,5  | 12,0 | 11,6 | 11,6 | 12,0  | 12,4 | 13,5 | 10,6  | 10,2 | 9,9  | 9,9  | 10,2  | 10,6 | 11,5 | $= C_1''$  |

$$g C_1'' = 1,0 \text{ bis } 0,6 \text{ (exact } 0,5 \text{ bis } 0,4), C_1' \leq 17,7 \text{ bei } \frac{L}{l} = 0,333, \text{ wenn } \epsilon \geq 2,3 \text{ m.}$$





## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Couliissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson..)

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                             |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{f}{l}$                         |      |      |       |      |      |      | $C_t''$ u. $C_t$  |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|
|                          |                        | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |
| O                        | D                      |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |
| 1,00                     | 115                    | 547   | 439  | 366  | 309   | 277  | 225  | 166  | 486   | 387  | 321  | 268   | 239  | 191  | 137  | $\mu C_t' = 0,8$ bis 0,6 (exact 0,4 bis 0,3), $C_t = 16,0$ bei $\frac{f}{l} = 0,3$ , wenn $c \geq 2,5$ m. |
| 05                       | 117                    | 574   | 461  | 384  | 324   | 291  | 236  | 174  | 511   | 407  | 337  | 282   | 251  | 201  | 144  |   |
| 10                       | 120                    | 601   | 483  | 403  | 340   | 305  | 247  | 183  | 536   | 427  | 354  | 296   | 263  | 210  | 151  |   |
| 15                       | 123                    | 628   | 505  | 421  | 355   | 318  | 258  | 191  | 561   | 447  | 370  | 309   | 276  | 220  | 158  |   |
| 20                       | 125                    | 656   | 527  | 439  | 370   | 332  | 270  | 199  | 586   | 467  | 387  | 323   | 288  | 230  | 165  |   |
| 1,25                     | 128                    | 683   | 548  | 458  | 386   | 346  | 281  | 208  | 611   | 487  | 403  | 337   | 300  | 240  | 173  |   |
| 30                       | 131                    | 710   | 570  | 476  | 401   | 360  | 292  | 216  | 636   | 507  | 420  | 351   | 313  | 250  | 180  |   |
| 35                       | 133                    | 738   | 592  | 494  | 417   | 374  | 303  | 224  | 661   | 527  | 436  | 365   | 325  | 259  | 187  |   |
| 40                       | 135                    | 765   | 614  | 513  | 432   | 387  | 314  | 233  | 686   | 547  | 453  | 378   | 337  | 269  | 194  |   |
| 45                       | 138                    | 792   | 636  | 531  | 447   | 401  | 326  | 241  | 711   | 567  | 469  | 392   | 350  | 279  | 201  |   |
| 1,50                     | 140                    | 820   | 658  | 549  | 463   | 415  | 337  | 249  | 737   | 587  | 486  | 406   | 362  | 289  | 208  |   |
| 55                       | 143                    | 847   | 680  | 568  | 478   | 429  | 348  | 258  | 761   | 607  | 502  | 420   | 374  | 299  | 215  |   |
| 60                       | 145                    | 874   | 702  | 586  | 494   | 443  | 359  | 266  | 786   | 627  | 519  | 434   | 386  | 309  | 222  |   |
| 65                       | 147                    | 902   | 724  | 604  | 509   | 457  | 371  | 274  | 811   | 647  | 535  | 447   | 399  | 319  | 229  |   |
| 70                       | 149                    | 929   | 746  | 622  | 525   | 471  | 382  | 282  | 836   | 667  | 552  | 461   | 411  | 328  | 236  |   |
| 1,75                     | 151                    | 956   | 768  | 641  | 540   | 484  | 393  | 291  | 861   | 687  | 568  | 475   | 423  | 338  | 243  |   |
| 80                       | 154                    | 984   | 790  | 659  | 555   | 498  | 404  | 299  | 886   | 707  | 585  | 489   | 436  | 348  | 250  |   |
| 85                       | 156                    | 1011  | 812  | 677  | 571   | 512  | 415  | 307  | 911   | 727  | 601  | 503   | 448  | 358  | 258  |   |
| 90                       | 158                    | 1038  | 834  | 696  | 586   | 526  | 427  | 316  | 936   | 747  | 618  | 516   | 460  | 368  | 265  |   |
| 95                       | 160                    | 1066  | 856  | 714  | 602   | 540  | 438  | 324  | 961   | 767  | 634  | 530   | 473  | 377  | 272  |   |
| 2,00                     | 162                    | 1093  | 878  | 732  | 617   | 554  | 449  | 332  | 987   | 787  | 651  | 544   | 485  | 387  | 278  |   |
| 10                       | 166                    | 1148  | 922  | 769  | 648   | 582  | 472  | 349  | 1037  | 827  | 684  | 572   | 509  | 407  | 293  |   |
| 20                       | 170                    | 1202  | 966  | 806  | 679   | 609  | 494  | 366  | 1087  | 867  | 717  | 600   | 534  | 427  | 307  |   |
| 30                       | 174                    | 1257  | 1009 | 842  | 710   | 637  | 517  | 382  | 1138  | 907  | 750  | 627   | 559  | 447  | 321  |   |
| 40                       | 177                    | 1312  | 1053 | 879  | 741   | 664  | 539  | 399  | 1188  | 947  | 784  | 655   | 584  | 467  | 335  |   |
| 2,50                     | 181                    | 1366  | 1097 | 915  | 772   | 692  | 562  | 415  | 1238  | 987  | 817  | 683   | 608  | 486  | 349  |   |
| 60                       | 185                    | 1421  | 1141 | 952  | 803   | 720  | 584  | 432  | 1289  | 1027 | 850  | 711   | 633  | 506  | 364  |   |
| 70                       | 188                    | 1476  | 1185 | 989  | 833   | 748  | 607  | 449  | 1339  | 1067 | 883  | 739   | 658  | 526  | 378  |   |
| 80                       | 192                    | 1530  | 1229 | 1025 | 864   | 775  | 629  | 465  | 1389  | 1107 | 916  | 766   | 682  | 546  | 392  |   |
| 90                       | 195                    | 1585  | 1273 | 1062 | 895   | 803  | 651  | 482  | 1440  | 1147 | 950  | 794   | 707  | 566  | 406  |   |
| 3,00                     | 198                    | 1640  | 1317 | 1098 | 926   | 831  | 674  | 498  | 1490  | 1188 | 983  | 822   | 732  | 585  | 420  |   |
| 10                       | 202                    | 1694  | 1361 | 1135 | 957   | 859  | 697  | 515  | 1540  | 1228 | 1016 | 849   | 757  | 605  | 435  |   |
| 20                       | 205                    | 1749  | 1405 | 1172 | 988   | 886  | 719  | 532  | 1591  | 1268 | 1049 | 877   | 781  | 625  | 449  |   |
| 30                       | 208                    | 1804  | 1449 | 1208 | 1019  | 914  | 742  | 548  | 1641  | 1308 | 1082 | 905   | 806  | 644  | 463  |   |
| 40                       | 211                    | 1858  | 1492 | 1245 | 1050  | 942  | 764  | 565  | 1691  | 1348 | 1116 | 933   | 831  | 664  | 477  |   |
| 3,50                     | 214                    | 1913  | 1536 | 1281 | 1081  | 969  | 787  | 581  | 1742  | 1388 | 1149 | 961   | 855  | 684  | 491  |   |
| 60                       | 217                    | 1968  | 1580 | 1318 | 1111  | 997  | 809  | 598  | 1792  | 1428 | 1182 | 988   | 880  | 704  | 506  |   |
| 70                       | 220                    | 2023  | 1624 | 1355 | 1142  | 1025 | 832  | 615  | 1842  | 1468 | 1215 | 1016  | 905  | 724  | 520  |   |
| 80                       | 223                    | 2077  | 1668 | 1391 | 1173  | 1052 | 854  | 631  | 1893  | 1508 | 1248 | 1044  | 929  | 743  | 534  |   |
| 90                       | 226                    | 2132  | 1712 | 1428 | 1204  | 1080 | 877  | 648  | 1943  | 1548 | 1282 | 1072  | 954  | 763  | 548  |   |
| 4,00                     | 229                    | 2186  | 1756 | 1465 | 1235  | 1108 | 899  | 665  | 1993  | 1589 | 1315 | 1099  | 979  | 783  | 562  |   |
| 10                       | 232                    | 2241  | 1800 | 1501 | 1266  | 1135 | 921  | 681  | 2044  | 1629 | 1348 | 1127  | 1004 | 802  | 577  |   |
| 20                       | 235                    | 2296  | 1844 | 1538 | 1297  | 1163 | 944  | 698  | 2094  | 1669 | 1381 | 1155  | 1029 | 822  | 591  |   |
| 30                       | 237                    | 2350  | 1887 | 1574 | 1327  | 1191 | 966  | 714  | 2144  | 1709 | 1414 | 1182  | 1053 | 842  | 605  |   |
| 40                       | 240                    | 2405  | 1931 | 1611 | 1358  | 1219 | 989  | 731  | 2195  | 1749 | 1448 | 1210  | 1078 | 862  | 619  |   |
| 4,50                     | 243                    | 2460  | 1975 | 1648 | 1389  | 1246 | 1011 | 748  | 2245  | 1789 | 1481 | 1238  | 1103 | 882  | 633  |   |
| 60                       | 246                    | 2514  | 2019 | 1684 | 1420  | 1274 | 1034 | 764  | 2295  | 1829 | 1514 | 1266  | 1127 | 901  | 648  |   |
| 70                       | 248                    | 2569  | 2063 | 1721 | 1451  | 1302 | 1056 | 781  | 2345  | 1869 | 1547 | 1294  | 1152 | 921  | 662  |   |
| 80                       | 251                    | 2624  | 2107 | 1757 | 1482  | 1329 | 1079 | 797  | 2396  | 1909 | 1580 | 1321  | 1177 | 941  | 676  |   |
| 90                       | 253                    | 2678  | 2151 | 1794 | 1513  | 1357 | 1101 | 814  | 2446  | 1949 | 1614 | 1349  | 1201 | 961  | 690  |   |
| 5,00                     | 256                    | 2733  | 2195 | 1831 | 1543  | 1385 | 1123 | 831  | 2497  | 1990 | 1647 | 1377  | 1226 | 980  | 704  |   |
| 20                       | 261                    | 2842  | 2282 | 1901 | 1605  | 1440 | 1168 | 864  | 2597  | 2070 | 1713 | 1432  | 1276 | 1020 | 733  |   |
| 40                       | 266                    | 2951  | 2370 | 1977 | 1667  | 1495 | 1213 | 897  | 2698  | 2150 | 1779 | 1488  | 1325 | 1059 | 761  |   |
| 60                       | 271                    | 3061  | 2458 | 2050 | 1729  | 1551 | 1258 | 930  | 2799  | 2230 | 1846 | 1543  | 1375 | 1099 | 790  |   |
| 80                       | 276                    | 3170  | 2546 | 2123 | 1791  | 1606 | 1303 | 963  | 2899  | 2310 | 1912 | 1599  | 1424 | 1138 | 818  |   |
| 6,00                     | 281                    | 3279  | 2634 | 2197 | 1852  | 1662 | 1348 | 997  | 3000  | 2391 | 1979 | 1654  | 1473 | 1178 | 846  |   |
| 20                       | 285                    | 3388  | 2721 | 2270 | 1914  | 1717 | 1393 | 1030 | 3101  | 2471 | 2045 | 1710  | 1523 | 1217 | 875  |   |
| 40                       | 290                    | 3498  | 2809 | 2343 | 1976  | 1772 | 1438 | 1063 | 3202  | 2551 | 2111 | 1765  | 1572 | 1257 | 903  |   |
| 60                       | 294                    | 3607  | 2897 | 2416 | 2037  | 1828 | 1483 | 1096 | 3302  | 2631 | 2178 | 1821  | 1622 | 1296 | 932  |   |
| 80                       | 299                    | 3716  | 2985 | 2490 | 2099  | 1883 | 1528 | 1130 | 3403  | 2711 | 2244 | 1876  | 1671 | 1336 | 960  |   |
| 7,00                     | 303                    | 3826  | 3073 | 2563 | 2161  | 1939 | 1573 | 1163 | 3503  | 2792 | 2310 | 1932  | 1721 | 1375 | 988  |   |
|                          |                        | Für gewöhnliche Maschinen:                        |      |      |       |      |      |      | Für exacte Maschinen:                         |      |      |       |      |      |      |   |
| $C_t' =$                 |                        | 14,4  | 12,4 | 11,8 | 10,8  | 10,6 | 10,2 | 9,8  | 13,6  | 11,6 | 10,7 | 10,1  | 9,8  | 9,4  | 9,0  | $= C_t'$  |
| $\times C_t'' =$         |                        | 12,4  | 11,2 | 11,1 | 11,2  | 11,2 | 12,2 | 13,6 | 10,6  | 9,6  | 9,6  | 9,6   | 9,7  | 10,4 | 11,6 | $= \times C_t''$  |

 $\epsilon = 2,5$  m.  
 $\frac{f}{l}$  bei  $\epsilon = 0,3$ , wenn  $\epsilon \geq$   
 $C_t \leq 16,0$   
 $\epsilon = 0,8$  bis  $0,6$  (exact  $0,4$  bis  $0,3$ ),  $C_t \leq 16,0$



## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Stenerung (nach Gooch, Stephenson ...).

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>O<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centm. | Füllung $\frac{l}{l'}$                            |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{l}{l'}$                        |      |      |       |      |      |      | $C_1'''$ u. $C_1$<br><br>Kgr.   |  |
|--|---------------------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|--|
|  |                                       | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |   |  |
|  |                                       | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |  |
|  |                                       | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |  |
| 1,00                                     | 115                                   | 604   | 488  | 410  | 348   | 314  | 257  | 193  | 538   | 432  | 360  | 304   | 272  | 220  | 161  | $2C_1''' = 0,8$ bis 0,6 (exact 0,4 bis 0,3), $C_1 \approx 15,5$ bei $\frac{l}{l'} = 0,3$ , wenn $e \geq 2,6$ m. |  |
| 05                                       | 117                                   | 634   | 513  | 431  | 366   | 330  | 270  | 202  | 566   | 454  | 379  | 319   | 286  | 231  | 169  |   |  |
| 10                                       | 120                                   | 664   | 537  | 451  | 383   | 346  | 283  | 212  | 594   | 477  | 397  | 335   | 300  | 243  | 177  |   |  |
| 15                                       | 123                                   | 695   | 562  | 472  | 401   | 361  | 296  | 221  | 621   | 499  | 416  | 350   | 314  | 254  | 186  |   |  |
| 20                                       | 125                                   | 725   | 586  | 492  | 418   | 377  | 309  | 231  | 649   | 521  | 435  | 366   | 328  | 265  | 194  |   |  |
| 1,25                                     | 128                                   | 755   | 610  | 513  | 435   | 393  | 322  | 241  | 677   | 544  | 453  | 382   | 342  | 277  | 202  |   |  |
| 30                                       | 131                                   | 785   | 635  | 533  | 453   | 408  | 335  | 250  | 704   | 566  | 472  | 397   | 356  | 288  | 211  |   |  |
| 35                                       | 133                                   | 815   | 659  | 554  | 470   | 424  | 348  | 260  | 732   | 588  | 490  | 413   | 370  | 299  | 219  |   |  |
| 40                                       | 135                                   | 846   | 684  | 574  | 488   | 440  | 360  | 269  | 760   | 610  | 509  | 428   | 384  | 311  | 227  |   |  |
| 45                                       | 138                                   | 876   | 708  | 595  | 505   | 455  | 373  | 279  | 788   | 633  | 528  | 444   | 398  | 322  | 235  |   |  |
| 1,50                                     | 140                                   | 906   | 732  | 615  | 522   | 471  | 386  | 289  | 815   | 655  | 546  | 460   | 413  | 333  | 244  |   |  |
| 55                                       | 143                                   | 936   | 757  | 636  | 540   | 487  | 399  | 298  | 843   | 677  | 564  | 476   | 427  | 345  | 252  |   |  |
| 60                                       | 145                                   | 966   | 781  | 656  | 557   | 503  | 412  | 308  | 871   | 699  | 583  | 491   | 441  | 356  | 260  |   |  |
| 65                                       | 147                                   | 997   | 806  | 677  | 575   | 518  | 425  | 318  | 899   | 721  | 602  | 507   | 455  | 367  | 268  |   |  |
| 70                                       | 149                                   | 1027  | 830  | 697  | 592   | 534  | 437  | 327  | 926   | 744  | 620  | 522   | 469  | 379  | 277  |   |  |
| 1,75                                     | 151                                   | 1057  | 854  | 718  | 609   | 550  | 450  | 337  | 954   | 766  | 639  | 538   | 483  | 390  | 285  |   |  |
| 80                                       | 154                                   | 1087  | 879  | 738  | 627   | 565  | 463  | 346  | 982   | 788  | 657  | 554   | 497  | 401  | 293  |   |  |
| 85                                       | 156                                   | 1117  | 903  | 759  | 644   | 581  | 476  | 356  | 1009  | 811  | 676  | 569   | 511  | 413  | 302  |   |  |
| 90                                       | 158                                   | 1148  | 928  | 779  | 662   | 597  | 489  | 366  | 1037  | 833  | 695  | 585   | 525  | 424  | 310  |   |  |
| 95                                       | 160                                   | 1178  | 952  | 800  | 679   | 613  | 502  | 375  | 1065  | 855  | 713  | 600   | 539  | 435  | 318  |   |  |
| 2,00                                     | 162                                   | 1208  | 977  | 820  | 697   | 628  | 514  | 385  | 1093  | 877  | 731  | 616   | 553  | 447  | 326  |   |  |
| 10                                       | 166                                   | 1268  | 1025 | 861  | 731   | 660  | 540  | 404  | 1148  | 922  | 769  | 648   | 581  | 470  | 343  |   |  |
| 20                                       | 170                                   | 1329  | 1074 | 902  | 766   | 691  | 566  | 424  | 1204  | 966  | 806  | 679   | 609  | 492  | 360  |   |  |
| 30                                       | 174                                   | 1389  | 1123 | 943  | 801   | 723  | 592  | 443  | 1260  | 1011 | 843  | 711   | 637  | 515  | 376  |   |  |
| 40                                       | 177                                   | 1450  | 1172 | 984  | 836   | 754  | 618  | 462  | 1315  | 1056 | 881  | 742   | 666  | 538  | 393  |   |  |
| 2,50                                     | 181                                   | 1510  | 1221 | 1025 | 871   | 785  | 643  | 481  | 1371  | 1101 | 918  | 773   | 694  | 561  | 409  |   |  |
| 60                                       | 185                                   | 1570  | 1270 | 1066 | 905   | 817  | 669  | 501  | 1427  | 1145 | 955  | 805   | 722  | 584  | 426  |   |  |
| 70                                       | 188                                   | 1631  | 1318 | 1107 | 940   | 848  | 695  | 520  | 1483  | 1190 | 992  | 836   | 750  | 606  | 443  |   |  |
| 80                                       | 192                                   | 1691  | 1367 | 1148 | 975   | 880  | 720  | 539  | 1538  | 1235 | 1030 | 868   | 778  | 629  | 459  |   |  |
| 90                                       | 195                                   | 1752  | 1416 | 1189 | 1010  | 911  | 746  | 558  | 1594  | 1279 | 1067 | 899   | 807  | 652  | 476  |   |  |
| 3,00                                     | 198                                   | 1812  | 1465 | 1230 | 1045  | 942  | 772  | 578  | 1650  | 1324 | 1104 | 931   | 835  | 675  | 493  |   |  |
| 10                                       | 202                                   | 1872  | 1514 | 1271 | 1080  | 974  | 797  | 597  | 1706  | 1369 | 1142 | 962   | 863  | 697  | 509  |   |  |
| 20                                       | 205                                   | 1933  | 1563 | 1312 | 1114  | 1005 | 823  | 616  | 1761  | 1414 | 1179 | 993   | 891  | 720  | 526  |   |  |
| 30                                       | 208                                   | 1993  | 1612 | 1353 | 1149  | 1037 | 849  | 636  | 1817  | 1458 | 1216 | 1025  | 919  | 743  | 543  |   |  |
| 40                                       | 211                                   | 2054  | 1661 | 1394 | 1184  | 1068 | 874  | 655  | 1873  | 1503 | 1254 | 1056  | 947  | 766  | 559  |   |  |
| 3,50                                     | 214                                   | 2114  | 1710 | 1435 | 1219  | 1099 | 900  | 674  | 1928  | 1548 | 1291 | 1088  | 976  | 789  | 576  |   |  |
| 60                                       | 217                                   | 2174  | 1759 | 1476 | 1254  | 1131 | 926  | 693  | 1984  | 1593 | 1328 | 1119  | 1004 | 811  | 592  |   |  |
| 70                                       | 220                                   | 2235  | 1807 | 1517 | 1288  | 1162 | 952  | 713  | 2040  | 1637 | 1365 | 1150  | 1032 | 834  | 609  |   |  |
| 80                                       | 223                                   | 2295  | 1856 | 1558 | 1323  | 1194 | 977  | 732  | 2095  | 1682 | 1403 | 1182  | 1060 | 857  | 626  |   |  |
| 90                                       | 226                                   | 2356  | 1905 | 1599 | 1358  | 1225 | 1003 | 751  | 2151  | 1727 | 1440 | 1213  | 1088 | 880  | 642  |   |  |
| 4,00                                     | 229                                   | 2416  | 1953 | 1640 | 1393  | 1257 | 1029 | 770  | 2207  | 1772 | 1477 | 1245  | 1117 | 902  | 659  |   |  |
| 10                                       | 232                                   | 2476  | 2002 | 1681 | 1428  | 1288 | 1055 | 789  | 2263  | 1816 | 1515 | 1276  | 1145 | 925  | 676  |   |  |
| 20                                       | 235                                   | 2537  | 2051 | 1722 | 1463  | 1319 | 1080 | 809  | 2318  | 1861 | 1552 | 1308  | 1173 | 948  | 692  |   |  |
| 30                                       | 237                                   | 2597  | 2100 | 1763 | 1498  | 1351 | 1106 | 828  | 2374  | 1906 | 1589 | 1339  | 1201 | 971  | 709  |   |  |
| 40                                       | 240                                   | 2658  | 2148 | 1804 | 1532  | 1382 | 1132 | 847  | 2430  | 1950 | 1626 | 1371  | 1229 | 994  | 726  |   |  |
| 4,50                                     | 243                                   | 2718  | 2197 | 1845 | 1567  | 1414 | 1157 | 867  | 2486  | 1995 | 1664 | 1402  | 1258 | 1016 | 742  |   |  |
| 60                                       | 246                                   | 2778  | 2246 | 1886 | 1602  | 1445 | 1183 | 886  | 2541  | 2040 | 1701 | 1433  | 1286 | 1039 | 759  |   |  |
| 70                                       | 248                                   | 2839  | 2295 | 1927 | 1637  | 1476 | 1209 | 905  | 2597  | 2085 | 1738 | 1465  | 1314 | 1062 | 775  |   |  |
| 80                                       | 251                                   | 2899  | 2344 | 1968 | 1672  | 1508 | 1234 | 925  | 2653  | 2129 | 1776 | 1496  | 1342 | 1085 | 792  |   |  |
| 90                                       | 253                                   | 2960  | 2392 | 2009 | 1706  | 1539 | 1260 | 944  | 2708  | 2174 | 1813 | 1528  | 1370 | 1108 | 809  |   |  |
| 5,00                                     | 256                                   | 3020  | 2441 | 2050 | 1741  | 1571 | 1286 | 963  | 2764  | 2219 | 1850 | 1559  | 1398 | 1131 | 826  |   |  |
| 20                                       | 261                                   | 3141  | 2539 | 2132 | 1811  | 1633 | 1337 | 1001 | 2876  | 2308 | 1925 | 1622  | 1455 | 1176 | 859  |   |  |
| 40                                       | 266                                   | 3262  | 2637 | 2214 | 1881  | 1696 | 1389 | 1040 | 2987  | 2398 | 1999 | 1685  | 1511 | 1222 | 892  |   |  |
| 60                                       | 271                                   | 3382  | 2734 | 2296 | 1951  | 1759 | 1440 | 1078 | 3099  | 2487 | 2074 | 1748  | 1568 | 1267 | 925  |   |  |
| 80                                       | 276                                   | 3503  | 2832 | 2378 | 2020  | 1822 | 1492 | 1117 | 3210  | 2577 | 2149 | 1811  | 1624 | 1313 | 959  |   |  |
| 6,00                                     | 281                                   | 3624  | 2930 | 2460 | 2090  | 1885 | 1543 | 1155 | 3322  | 2666 | 2223 | 1874  | 1680 | 1359 | 992  |   |  |
| 20                                       | 285                                   | 3745  | 3027 | 2542 | 2159  | 1948 | 1595 | 1194 | 3433  | 2756 | 2298 | 1937  | 1737 | 1404 | 1025 |   |  |
| 40                                       | 290                                   | 3866  | 3125 | 2624 | 2229  | 2010 | 1646 | 1232 | 3545  | 2845 | 2372 | 2000  | 1793 | 1450 | 1059 |   |  |
| 60                                       | 294                                   | 3986  | 3223 | 2706 | 2299  | 2073 | 1697 | 1271 | 3656  | 2935 | 2447 | 2063  | 1850 | 1495 | 1092 |   |  |
| 80                                       | 299                                   | 4107  | 3321 | 2788 | 2369  | 2136 | 1749 | 1309 | 3768  | 3024 | 2522 | 2125  | 1906 | 1541 | 1125 |   |  |
| 7,00                                     | 303                                   | 4228  | 3418 | 2870 | 2438  | 2199 | 1800 | 1348 | 3879  | 3114 | 2596 | 2188  | 1962 | 1587 | 1158 |   |  |
|  |                                       | Für gewöhnliche Maschinen:                        |      |      |       |      |      |      | Für exacte Maschinen:                         |      |      |       |      |      |      |   |  |
| $C_1' =$                                 |                                       | 14,2  | 12,1 | 11,2 | 10,6  | 10,4 | 9,9  | 9,5  | 13,4  | 11,3 | 10,4 | 9,8   | 9,6  | 9,1  | 8,7  | $= C_1'$  |  |
| $\pm C_1'' =$                            |                                       | 12,4  | 11,2 | 11,0 | 11,0  | 11,2 | 11,8 | 13,0 | 10,8  | 9,6  | 9,2  | 9,4   | 9,8  | 10,0 | 11,1 |   |  |



## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson...).

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr od. Atm.

| Wirkeine<br>Kolbenfläche   | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{f'}$                            |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{f}{f'}$                        |      |      |       |      |      |             | $C_1'''$ u. $C_1$   |  |
|----------------------------|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|-------------|---|--|
|                            |                        | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20        |   |  |
|                            |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |             |   |  |
|                            |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |             |   |  |
| O<br>Qu.Met.               | D<br>Centm.            |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |             | Kgr.  |  |
| 1,00                       | 115                    | 547   | 439  | 366  | 309   | 277  | 225  | 166  | 486   | 387  | 321  | 268   | 239  | 191  | 137         | $C_1''' = 0,8$ bis $0,6$ (exact 0,4 bis 0,3, $C_1 = 16,0$ bei $\frac{f}{f'} = 0,3$ , wenn $c = N$ ) |  |
| 05                         | 117                    | 574   | 461  | 384  | 324   | 291  | 236  | 174  | 511   | 407  | 337  | 282   | 251  | 201  | 144         |   |  |
| 10                         | 120                    | 601   | 483  | 403  | 340   | 305  | 247  | 183  | 536   | 427  | 354  | 296   | 263  | 210  | 151         |   |  |
| 15                         | 123                    | 628   | 505  | 421  | 355   | 318  | 258  | 191  | 561   | 447  | 370  | 309   | 276  | 220  | 158         |   |  |
| 20                         | 125                    | 656   | 527  | 439  | 370   | 332  | 270  | 199  | 586   | 467  | 387  | 323   | 288  | 230  | 165         |   |  |
| 1,25                       | 128                    | 683   | 548  | 458  | 386   | 346  | 281  | 208  | 611   | 487  | 403  | 337   | 300  | 240  | 173         |   |  |
| 30                         | 131                    | 710   | 570  | 476  | 401   | 360  | 292  | 216  | 636   | 507  | 420  | 351   | 313  | 250  | 180         |   |  |
| 35                         | 133                    | 738   | 592  | 494  | 417   | 374  | 303  | 224  | 661   | 527  | 436  | 365   | 325  | 259  | 187         |   |  |
| 40                         | 135                    | 765   | 614  | 513  | 432   | 387  | 314  | 233  | 686   | 547  | 453  | 378   | 337  | 269  | 194         |   |  |
| 45                         | 138                    | 792   | 636  | 531  | 447   | 401  | 326  | 241  | 711   | 567  | 469  | 392   | 350  | 279  | 201         |   |  |
| 1,50                       | 140                    | 820   | 658  | 549  | 463   | 415  | 337  | 249  | 737   | 587  | 486  | 406   | 362  | 289  | 208         |   |  |
| 55                         | 143                    | 847   | 680  | 568  | 478   | 429  | 348  | 258  | 761   | 607  | 502  | 420   | 374  | 299  | 215         |   |  |
| 60                         | 145                    | 874   | 702  | 586  | 494   | 443  | 359  | 266  | 786   | 627  | 519  | 434   | 386  | 309  | 222         |   |  |
| 65                         | 147                    | 902   | 724  | 604  | 509   | 457  | 371  | 274  | 811   | 647  | 535  | 447   | 399  | 319  | 229         |   |  |
| 70                         | 149                    | 929   | 746  | 622  | 525   | 471  | 382  | 282  | 836   | 667  | 552  | 461   | 411  | 328  | 236         |   |  |
| 1,75                       | 151                    | 956   | 768  | 641  | 540   | 484  | 393  | 291  | 861   | 687  | 568  | 475   | 423  | 338  | 243         |   |  |
| 80                         | 154                    | 984   | 790  | 659  | 555   | 498  | 404  | 299  | 886   | 707  | 585  | 489   | 436  | 348  | 250         |   |  |
| 85                         | 156                    | 1011  | 812  | 677  | 571   | 512  | 415  | 307  | 911   | 727  | 601  | 503   | 448  | 358  | 258         |   |  |
| 90                         | 158                    | 1038  | 834  | 696  | 586   | 526  | 427  | 316  | 936   | 747  | 618  | 516   | 460  | 368  | 265         |   |  |
| 95                         | 160                    | 1066  | 856  | 714  | 602   | 540  | 438  | 324  | 961   | 767  | 634  | 530   | 473  | 377  | 272         |   |  |
| 2,00                       | 162                    | 1093  | 878  | 732  | 617   | 554  | 449  | 332  | 987   | 787  | 651  | 544   | 485  | 387  | 278         |   |  |
| 10                         | 166                    | 1148  | 922  | 769  | 648   | 582  | 472  | 349  | 1037  | 827  | 684  | 572   | 509  | 407  | 293         |   |  |
| 20                         | 170                    | 1202  | 966  | 806  | 679   | 609  | 494  | 366  | 1087  | 867  | 717  | 600   | 534  | 427  | 307         |   |  |
| 30                         | 174                    | 1257  | 1009 | 842  | 710   | 637  | 517  | 382  | 1138  | 907  | 750  | 627   | 559  | 447  | 321         |   |  |
| 40                         | 177                    | 1312  | 1053 | 879  | 741   | 664  | 539  | 399  | 1188  | 947  | 784  | 655   | 584  | 467  | 335         |   |  |
| 2,50                       | 181                    | 1366  | 1097 | 915  | 772   | 692  | 562  | 415  | 1238  | 987  | 817  | 683   | 608  | 486  | 349         |   |  |
| 60                         | 185                    | 1421  | 1141 | 952  | 803   | 720  | 584  | 432  | 1289  | 1027 | 850  | 711   | 633  | 506  | 364         |   |  |
| 70                         | 188                    | 1476  | 1185 | 989  | 833   | 748  | 607  | 449  | 1339  | 1067 | 883  | 739   | 658  | 526  | 378         |   |  |
| 80                         | 192                    | 1530  | 1229 | 1025 | 864   | 775  | 629  | 465  | 1389  | 1107 | 916  | 766   | 682  | 546  | 392         |   |  |
| 90                         | 195                    | 1585  | 1273 | 1062 | 895   | 803  | 651  | 482  | 1440  | 1147 | 950  | 794   | 707  | 566  | 406         |   |  |
| 3,00                       | 198                    | 1640  | 1317 | 1098 | 926   | 831  | 674  | 498  | 1490  | 1188 | 983  | 822   | 732  | 585  | 420         |   |  |
| 10                         | 202                    | 1694  | 1361 | 1135 | 957   | 859  | 697  | 515  | 1540  | 1228 | 1016 | 849   | 757  | 605  | 435         |   |  |
| 20                         | 205                    | 1749  | 1405 | 1172 | 988   | 886  | 719  | 532  | 1591  | 1268 | 1049 | 877   | 781  | 625  | 449         |   |  |
| 30                         | 208                    | 1804  | 1449 | 1208 | 1019  | 914  | 742  | 548  | 1641  | 1308 | 1082 | 905   | 806  | 644  | 463         |   |  |
| 40                         | 211                    | 1858  | 1492 | 1245 | 1050  | 942  | 764  | 565  | 1691  | 1348 | 1116 | 933   | 831  | 664  | 477         |   |  |
| 3,50                       | 214                    | 1913  | 1536 | 1281 | 1081  | 969  | 787  | 581  | 1742  | 1388 | 1149 | 961   | 855  | 684  | 491         |   |  |
| 60                         | 217                    | 1968  | 1580 | 1318 | 1111  | 997  | 809  | 598  | 1792  | 1428 | 1182 | 988   | 880  | 704  | 506         |   |  |
| 70                         | 220                    | 2023  | 1624 | 1355 | 1142  | 1025 | 832  | 615  | 1842  | 1468 | 1215 | 1016  | 905  | 724  | 520         |   |  |
| 80                         | 223                    | 2077  | 1668 | 1391 | 1173  | 1052 | 854  | 631  | 1893  | 1508 | 1248 | 1044  | 929  | 743  | 534         |   |  |
| 90                         | 226                    | 2132  | 1712 | 1428 | 1204  | 1080 | 877  | 648  | 1943  | 1548 | 1282 | 1072  | 954  | 763  | 548         |   |  |
| 4,00                       | 229                    | 2186  | 1756 | 1465 | 1235  | 1108 | 899  | 665  | 1993  | 1589 | 1315 | 1099  | 979  | 783  | 562         |   |  |
| 10                         | 232                    | 2241  | 1800 | 1501 | 1266  | 1135 | 921  | 681  | 2044  | 1629 | 1348 | 1127  | 1004 | 802  | 577         |   |  |
| 20                         | 235                    | 2296  | 1844 | 1538 | 1297  | 1163 | 944  | 698  | 2094  | 1669 | 1381 | 1155  | 1029 | 822  | 591         |   |  |
| 30                         | 237                    | 2350  | 1887 | 1574 | 1327  | 1191 | 966  | 714  | 2144  | 1709 | 1414 | 1182  | 1053 | 842  | 605         |   |  |
| 40                         | 240                    | 2405  | 1931 | 1611 | 1358  | 1219 | 989  | 731  | 2195  | 1749 | 1448 | 1210  | 1078 | 862  | 619         |   |  |
| 4,50                       | 243                    | 2460  | 1975 | 1648 | 1389  | 1246 | 1011 | 748  | 2245  | 1789 | 1481 | 1238  | 1103 | 882  | 633         |   |  |
| 60                         | 246                    | 2514  | 2019 | 1684 | 1420  | 1274 | 1034 | 764  | 2295  | 1829 | 1514 | 1266  | 1127 | 901  | 648         |   |  |
| 70                         | 248                    | 2569  | 2063 | 1721 | 1451  | 1302 | 1056 | 781  | 2345  | 1869 | 1547 | 1294  | 1152 | 921  | 662         |   |  |
| 80                         | 251                    | 2624  | 2107 | 1757 | 1482  | 1329 | 1079 | 797  | 2396  | 1909 | 1580 | 1321  | 1177 | 941  | 676         |   |  |
| 90                         | 253                    | 2678  | 2151 | 1794 | 1513  | 1357 | 1101 | 814  | 2446  | 1949 | 1614 | 1349  | 1201 | 961  | 690         |   |  |
| 5,00                       | 256                    | 2733  | 2195 | 1831 | 1543  | 1385 | 1123 | 831  | 2497  | 1990 | 1647 | 1377  | 1226 | 980  | 704         |   |  |
| 20                         | 261                    | 2842  | 2282 | 1901 | 1605  | 1440 | 1168 | 864  | 2597  | 2070 | 1713 | 1432  | 1276 | 1020 | 733         |   |  |
| 40                         | 266                    | 2951  | 2370 | 1977 | 1667  | 1495 | 1213 | 897  | 2698  | 2150 | 1779 | 1488  | 1325 | 1059 | 761         |   |  |
| 60                         | 271                    | 3061  | 2458 | 2050 | 1729  | 1551 | 1258 | 930  | 2799  | 2230 | 1846 | 1543  | 1375 | 1099 | 790         |   |  |
| 80                         | 276                    | 3170  | 2546 | 2123 | 1791  | 1606 | 1303 | 963  | 2899  | 2310 | 1912 | 1599  | 1424 | 1138 | 818         |   |  |
| 6,00                       | 281                    | 3279  | 2634 | 2197 | 1852  | 1662 | 1348 | 997  | 3000  | 2391 | 1979 | 1654  | 1473 | 1178 | 846         |   |  |
| 20                         | 285                    | 3388  | 2721 | 2270 | 1914  | 1717 | 1393 | 1030 | 3101  | 2471 | 2045 | 1710  | 1523 | 1217 | 875         |   |  |
| 40                         | 290                    | 3498  | 2809 | 2343 | 1976  | 1772 | 1438 | 1063 | 3202  | 2551 | 2111 | 1765  | 1572 | 1257 | 903         |   |  |
| 60                         | 294                    | 3607  | 2897 | 2416 | 2037  | 1828 | 1483 | 1096 | 3302  | 2631 | 2178 | 1821  | 1622 | 1296 | 932         |   |  |
| 80                         | 299                    | 3716  | 2985 | 2490 | 2099  | 1883 | 1528 | 1130 | 3403  | 2711 | 2244 | 1876  | 1671 | 1336 | 960         |   |  |
| 7,00                       | 303                    | 3826  | 3073 | 2563 | 2161  | 1939 | 1573 | 1163 | 3503  | 2792 | 2310 | 1932  | 1721 | 1375 | 988         |   |  |
| Für gewöhnliche Maschinen: |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |             |   |  |
| $C_1''' =$                 | 14,4                   | 12,4  | 11,5 | 10,9 | 10,6  | 10,2 | 9,8  | 13,6 | 11,6  | 10,7 | 10,1 | 9,5   | 9,4  | 9,0  | $= C_1'$    |   |  |
| $C_1''' =$                 | 12,4                   | 11,2  | 11,1 | 11,2 | 11,2  | 12,2 | 13,6 | 10,6 | 9,6   | 9,5  | 9,6  | 9,7   | 10,4 | 11,6 | $= x C_1''$ |   |  |

**Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung (nach Gooch, Stephenson ...).**

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirkame<br>Kolbenfläche    | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                   |      |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{1}{3}$               |      |       |      |      |          |   |  | $C_1''$ u. $C_1$ |
|----------------------------|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|------|-------------------------------------|------|-------|------|------|----------|---|--|------------------|
|                            |                        | 0,7                                     | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7  | 0,5                                 | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20     |   |  |                  |
|                            |                        | Indicirte Leistung $N_e$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $N_n$ in Pferdekraft |      |       |      |      |          |   |  |                  |
| 0                          | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit       |      |      |       |      |      |      |      |                                     |      |       |      |      |          |   |  | Kgr.             |
| Qu.Met.                    | Centim.                |   |      |      |       |      |      |      |      |                                     |      |       |      |      |          |   |  |                  |
| 1,00                       | 115                    | 604                                     | 488  | 410  | 348   | 314  | 257  | 193  | 538  | 432                                 | 360  | 304   | 272  | 220  | 161      | $2C_1'' = 0,8$ bis $0,6$ (exact $0,4$ bis $0,3$ ), $C_1 \geq 15\frac{1}{2}$ bei $\frac{1}{2}$ = $0,8$ , wenn $\epsilon \geq 2,6$ m. |  |                  |
| 05                         | 117                    | 634                                     | 513  | 431  | 366   | 330  | 270  | 202  | 566  | 454                                 | 379  | 319   | 286  | 231  | 169      |   |  |                  |
| 10                         | 120                    | 664                                     | 537  | 451  | 383   | 346  | 283  | 212  | 594  | 477                                 | 397  | 335   | 300  | 243  | 177      |   |  |                  |
| 15                         | 123                    | 695                                     | 562  | 472  | 401   | 361  | 296  | 221  | 621  | 499                                 | 416  | 350   | 314  | 254  | 186      |   |  |                  |
| 20                         | 125                    | 725                                     | 586  | 492  | 418   | 377  | 309  | 231  | 649  | 521                                 | 435  | 366   | 328  | 265  | 194      |   |  |                  |
| 25                         | 128                    | 755                                     | 610  | 513  | 435   | 393  | 322  | 241  | 677  | 544                                 | 453  | 382   | 342  | 277  | 202      |   |  |                  |
| 30                         | 131                    | 785                                     | 635  | 533  | 453   | 408  | 335  | 250  | 704  | 566                                 | 472  | 397   | 356  | 288  | 211      |   |  |                  |
| 35                         | 133                    | 815                                     | 659  | 554  | 470   | 424  | 348  | 260  | 732  | 588                                 | 490  | 413   | 370  | 299  | 219      |   |  |                  |
| 40                         | 135                    | 846                                     | 684  | 574  | 488   | 440  | 360  | 269  | 760  | 610                                 | 509  | 428   | 384  | 311  | 227      |   |  |                  |
| 45                         | 138                    | 876                                     | 708  | 595  | 505   | 455  | 373  | 279  | 788  | 633                                 | 528  | 444   | 398  | 322  | 235      |   |  |                  |
| 50                         | 140                    | 906                                     | 732  | 615  | 522   | 471  | 386  | 289  | 815  | 655                                 | 546  | 460   | 413  | 333  | 244      |   |  |                  |
| 55                         | 143                    | 936                                     | 757  | 636  | 540   | 487  | 399  | 298  | 843  | 677                                 | 564  | 476   | 427  | 345  | 252      |   |  |                  |
| 60                         | 145                    | 966                                     | 781  | 656  | 557   | 503  | 412  | 308  | 871  | 699                                 | 583  | 491   | 441  | 356  | 260      |   |  |                  |
| 65                         | 147                    | 997                                     | 806  | 677  | 575   | 518  | 425  | 318  | 899  | 721                                 | 602  | 507   | 455  | 367  | 268      |   |  |                  |
| 70                         | 149                    | 1027                                    | 830  | 697  | 592   | 534  | 437  | 327  | 926  | 744                                 | 620  | 522   | 469  | 379  | 277      |   |  |                  |
| 75                         | 151                    | 1057                                    | 854  | 718  | 609   | 550  | 450  | 337  | 954  | 766                                 | 639  | 538   | 483  | 390  | 285      |   |  |                  |
| 80                         | 154                    | 1087                                    | 879  | 738  | 627   | 565  | 463  | 346  | 982  | 788                                 | 657  | 554   | 497  | 401  | 293      |   |  |                  |
| 85                         | 156                    | 1117                                    | 903  | 759  | 644   | 581  | 476  | 356  | 1009 | 811                                 | 676  | 569   | 511  | 413  | 302      |   |  |                  |
| 90                         | 158                    | 1148                                    | 928  | 779  | 662   | 597  | 489  | 366  | 1037 | 833                                 | 695  | 585   | 525  | 424  | 310      |   |  |                  |
| 95                         | 160                    | 1178                                    | 952  | 800  | 679   | 613  | 502  | 375  | 1065 | 855                                 | 713  | 600   | 539  | 435  | 318      |   |  |                  |
| 2,00                       | 162                    | 1208                                    | 977  | 820  | 697   | 628  | 514  | 385  | 1093 | 877                                 | 731  | 616   | 553  | 447  | 326      |   |  |                  |
| 10                         | 166                    | 1268                                    | 1025 | 861  | 731   | 660  | 540  | 404  | 1148 | 922                                 | 769  | 648   | 581  | 470  | 343      |   |  |                  |
| 20                         | 170                    | 1329                                    | 1074 | 902  | 766   | 691  | 566  | 424  | 1204 | 966                                 | 806  | 679   | 609  | 492  | 360      |   |  |                  |
| 30                         | 174                    | 1389                                    | 1123 | 943  | 801   | 723  | 592  | 443  | 1260 | 1011                                | 843  | 711   | 637  | 515  | 376      |   |  |                  |
| 40                         | 177                    | 1450                                    | 1172 | 984  | 836   | 754  | 618  | 462  | 1315 | 1056                                | 881  | 742   | 666  | 538  | 393      |   |  |                  |
| 2,50                       | 181                    | 1510                                    | 1221 | 1025 | 871   | 785  | 643  | 481  | 1371 | 1101                                | 918  | 773   | 694  | 561  | 409      |   |  |                  |
| 60                         | 185                    | 1570                                    | 1270 | 1066 | 905   | 817  | 669  | 501  | 1427 | 1145                                | 955  | 805   | 722  | 584  | 426      |   |  |                  |
| 70                         | 188                    | 1631                                    | 1318 | 1107 | 940   | 848  | 695  | 520  | 1483 | 1190                                | 992  | 836   | 750  | 606  | 443      |   |  |                  |
| 80                         | 192                    | 1691                                    | 1367 | 1148 | 975   | 880  | 720  | 539  | 1538 | 1235                                | 1030 | 868   | 778  | 629  | 459      |   |  |                  |
| 90                         | 195                    | 1752                                    | 1416 | 1189 | 1010  | 911  | 746  | 558  | 1594 | 1279                                | 1067 | 899   | 807  | 652  | 476      |   |  |                  |
| 3,00                       | 198                    | 1812                                    | 1465 | 1230 | 1045  | 942  | 772  | 578  | 1650 | 1324                                | 1104 | 931   | 835  | 675  | 493      |   |  |                  |
| 10                         | 202                    | 1872                                    | 1514 | 1271 | 1080  | 974  | 797  | 597  | 1706 | 1369                                | 1142 | 962   | 863  | 697  | 509      |   |  |                  |
| 20                         | 205                    | 1933                                    | 1563 | 1312 | 1114  | 1005 | 823  | 616  | 1761 | 1414                                | 1179 | 993   | 891  | 720  | 526      |   |  |                  |
| 30                         | 208                    | 1993                                    | 1612 | 1353 | 1149  | 1037 | 849  | 636  | 1817 | 1458                                | 1216 | 1025  | 919  | 743  | 543      |   |  |                  |
| 40                         | 211                    | 2054                                    | 1661 | 1394 | 1184  | 1068 | 874  | 655  | 1873 | 1503                                | 1254 | 1056  | 947  | 766  | 559      |   |  |                  |
| 3,50                       | 214                    | 2114                                    | 1710 | 1435 | 1219  | 1099 | 900  | 674  | 1928 | 1548                                | 1291 | 1088  | 976  | 789  | 576      |   |  |                  |
| 60                         | 217                    | 2174                                    | 1759 | 1476 | 1254  | 1131 | 926  | 693  | 1984 | 1593                                | 1328 | 1119  | 1004 | 811  | 592      |   |  |                  |
| 70                         | 220                    | 2235                                    | 1807 | 1517 | 1288  | 1162 | 952  | 713  | 2040 | 1637                                | 1365 | 1150  | 1032 | 834  | 609      |   |  |                  |
| 80                         | 223                    | 2295                                    | 1856 | 1558 | 1323  | 1194 | 977  | 732  | 2095 | 1682                                | 1403 | 1182  | 1066 | 857  | 626      |   |  |                  |
| 90                         | 226                    | 2356                                    | 1905 | 1599 | 1358  | 1225 | 1003 | 751  | 2151 | 1727                                | 1440 | 1213  | 1088 | 880  | 642      |   |  |                  |
| 4,00                       | 229                    | 2416                                    | 1953 | 1640 | 1393  | 1257 | 1029 | 770  | 2207 | 1772                                | 1477 | 1245  | 1117 | 902  | 659      |   |  |                  |
| 10                         | 232                    | 2476                                    | 2002 | 1681 | 1428  | 1288 | 1055 | 789  | 2263 | 1816                                | 1515 | 1276  | 1145 | 925  | 676      |   |  |                  |
| 20                         | 235                    | 2537                                    | 2051 | 1722 | 1463  | 1319 | 1080 | 809  | 2318 | 1861                                | 1552 | 1308  | 1173 | 948  | 692      |   |  |                  |
| 30                         | 237                    | 2597                                    | 2100 | 1763 | 1498  | 1351 | 1106 | 828  | 2374 | 1906                                | 1589 | 1339  | 1201 | 971  | 709      |   |  |                  |
| 40                         | 240                    | 2658                                    | 2148 | 1804 | 1532  | 1382 | 1132 | 847  | 2430 | 1950                                | 1626 | 1371  | 1229 | 994  | 726      |   |  |                  |
| 4,50                       | 243                    | 2718                                    | 2197 | 1845 | 1567  | 1414 | 1157 | 867  | 2486 | 1995                                | 1664 | 1402  | 1258 | 1016 | 742      |   |  |                  |
| 60                         | 246                    | 2778                                    | 2246 | 1886 | 1602  | 1445 | 1183 | 886  | 2541 | 2040                                | 1701 | 1433  | 1286 | 1039 | 759      |   |  |                  |
| 70                         | 248                    | 2839                                    | 2295 | 1927 | 1637  | 1476 | 1209 | 905  | 2597 | 2085                                | 1738 | 1465  | 1314 | 1062 | 775      |   |  |                  |
| 80                         | 251                    | 2899                                    | 2344 | 1968 | 1672  | 1508 | 1234 | 925  | 2653 | 2129                                | 1776 | 1496  | 1342 | 1085 | 792      |   |  |                  |
| 90                         | 253                    | 2960                                    | 2392 | 2009 | 1706  | 1539 | 1260 | 944  | 2708 | 2174                                | 1813 | 1528  | 1370 | 1108 | 809      |   |  |                  |
| 5,00                       | 256                    | 3020                                    | 2441 | 2050 | 1741  | 1571 | 1286 | 963  | 2764 | 2219                                | 1850 | 1559  | 1398 | 1131 | 826      |   |  |                  |
| 20                         | 261                    | 3141                                    | 2539 | 2132 | 1811  | 1633 | 1337 | 1001 | 2876 | 2308                                | 1925 | 1622  | 1455 | 1176 | 859      |   |  |                  |
| 40                         | 266                    | 3262                                    | 2637 | 2214 | 1881  | 1696 | 1389 | 1040 | 2987 | 2398                                | 1999 | 1685  | 1511 | 1222 | 892      |   |  |                  |
| 60                         | 271                    | 3382                                    | 2734 | 2296 | 1950  | 1759 | 1440 | 1078 | 3099 | 2487                                | 2074 | 1748  | 1568 | 1267 | 925      |   |  |                  |
| 80                         | 276                    | 3503                                    | 2832 | 2378 | 2020  | 1822 | 1492 | 1117 | 3210 | 2577                                | 2149 | 1811  | 1624 | 1313 | 959      |   |  |                  |
| 6,00                       | 281                    | 3624                                    | 2930 | 2460 | 2090  | 1885 | 1543 | 1155 | 3322 | 2666                                | 2223 | 1874  | 1680 | 1359 | 992      |   |  |                  |
| 20                         | 285                    | 3745                                    | 3027 | 2542 | 2159  | 1948 | 1595 | 1194 | 3433 | 2756                                | 2298 | 1937  | 1737 | 1404 | 1025     |   |  |                  |
| 40                         | 290                    | 3866                                    | 3125 | 2624 | 2229  | 2010 | 1646 | 1232 | 3545 | 2845                                | 2372 | 2000  | 1793 | 1450 | 1059     |   |  |                  |
| 60                         | 294                    | 3986                                    | 3223 | 2706 | 2299  | 2073 | 1697 | 1271 | 3656 | 2935                                | 2447 | 2063  | 1850 | 1495 | 1092     |   |  |                  |
| 80                         | 299                    | 4107                                    | 3321 | 2788 | 2369  | 2136 | 1749 | 1309 | 3768 | 3024                                | 2522 | 2125  | 1906 | 1541 | 1125     |   |  |                  |
| 7,00                       | 303                    | 4228                                    | 3418 | 2870 | 2438  | 2199 | 1800 | 1348 | 3879 | 3114                                | 2596 | 2188  | 1962 | 1587 | 1158     |   |  |                  |
| Für gewöhnliche Maschinen: |                        |   |      |      |       |      |      |      |      |                                     |      |       |      |      |          |   |  |                  |
| $C_1''$                    | 14,2                   | 19,1                                    | 11,2 | 10,6 | 10,4  | 9,9  | 9,5  |      | 13,4 | 11,3                                | 10,4 | 9,8   | 9,1  | 8,7  | $= C_1'$ |   |  |                  |
| $C_1'$                     | 12,4                   | 11,2                                    | 11,0 | 11,0 | 11,3  | 11,8 | 13,0 |      | 10,5 | 9,6                                 | 9,3  | 9,4   | 9,5  | 10,0 | 11,1     | $= C_1''$   |  |                  |
| Für exacte Maschinen:      |                        |   |      |      |       |      |      |      |      |                                     |      |       |      |      |          |   |  |                  |
| $C_1''$                    | 14,2                   | 19,1                                    | 11,2 | 10,6 | 10,4  | 9,9  | 9,5  |      | 13,4 | 11,3                                | 10,4 | 9,8   | 9,1  | 8,7  | $= C_1'$ |   |  |                  |
| $C_1'$                     | 12,4                   | 11,2                                    | 11,0 | 11,0 | 11,3  | 11,8 | 13,0 |      | 10,5 | 9,6                                 | 9,3  | 9,4   | 9,5  | 10,0 | 11,1     | $= C_1''$   |  |                  |



Sehr grosse **Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung** (nach Gooch, Stephenson ...).Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centim. | Füllung $\frac{L}{l}$                             |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{L}{l}$                         |      |      |       |      |      |      | $C_1'''$ u. $C_1$<br><br>Kgr.  |
|---|---|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|--|
|   |   | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |  |
|   |   | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |  |
|   |   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |  |
| 1,00  | 115   | 661   | 538  | 454  | 388   | 351  | 290  | 219  | 590   | 477  | 400  | 339   | 306  | 249  | 184  | $2C_1''' = 0,7 \text{ bis } 0,5 \text{ (exact } 0,4 \text{ bis } 0,3), C_1 \approx 15,0 \text{ bei } \frac{L}{l} = 0,3, \text{ wenn } \epsilon \approx 2,7 \text{ m.}$ |
| 05  | 117   | 695   | 565  | 477  | 407   | 369  | 304  | 230  | 621   | 501  | 421  | 357   | 322  | 262  | 194  |  |
| 10  | 120   | 728   | 591  | 499  | 427   | 387  | 319  | 241  | 651   | 526  | 441  | 374   | 338  | 275  | 203  |  |
| 15  | 123   | 761   | 618  | 522  | 446   | 404  | 333  | 252  | 682   | 551  | 462  | 392   | 353  | 288  | 213  |  |
| 20  | 125   | 794   | 645  | 545  | 466   | 422  | 348  | 262  | 712   | 575  | 482  | 409   | 369  | 301  | 222  |  |
| 1,25  | 128   | 827   | 672  | 567  | 485   | 439  | 362  | 273  | 742   | 600  | 503  | 427   | 385  | 314  | 232  |  |
| 30  | 131   | 860   | 699  | 590  | 504   | 457  | 377  | 284  | 773   | 624  | 524  | 444   | 401  | 327  | 241  |  |
| 35  | 133   | 893   | 726  | 613  | 524   | 475  | 391  | 295  | 803   | 649  | 544  | 462   | 417  | 340  | 251  |  |
| 40  | 135   | 926   | 753  | 636  | 543   | 492  | 406  | 306  | 834   | 674  | 565  | 479   | 432  | 353  | 260  |  |
| 45  | 138   | 959   | 780  | 658  | 563   | 510  | 420  | 317  | 864   | 698  | 585  | 497   | 448  | 366  | 270  |  |
| 1,50  | 140   | 992   | 806  | 681  | 582   | 527  | 435  | 328  | 895   | 722  | 606  | 514   | 464  | 378  | 279  |  |
| 55  | 143   | 1025  | 833  | 704  | 601   | 545  | 449  | 339  | 925   | 747  | 627  | 532   | 479  | 391  | 289  |  |
| 60  | 145   | 1058  | 860  | 726  | 621   | 562  | 464  | 350  | 955   | 772  | 647  | 549   | 495  | 404  | 298  |  |
| 65  | 147   | 1092  | 887  | 749  | 640   | 580  | 478  | 361  | 986   | 796  | 668  | 567   | 511  | 416  | 308  |  |
| 70  | 149   | 1125  | 914  | 772  | 659   | 597  | 493  | 372  | 1016  | 821  | 688  | 584   | 527  | 429  | 317  |  |
| 1,75  | 151   | 1158  | 941  | 794  | 679   | 615  | 507  | 383  | 1047  | 845  | 709  | 602   | 543  | 442  | 327  |  |
| 80  | 154   | 1191  | 968  | 817  | 698   | 633  | 522  | 394  | 1077  | 870  | 730  | 619   | 558  | 455  | 336  |  |
| 85  | 156   | 1224  | 995  | 840  | 718   | 650  | 536  | 405  | 1107  | 895  | 750  | 637   | 574  | 468  | 346  |  |
| 90  | 158   | 1257  | 1022 | 862  | 737   | 668  | 551  | 415  | 1138  | 919  | 771  | 654   | 590  | 480  | 355  |  |
| 95  | 160   | 1290  | 1049 | 885  | 756   | 685  | 565  | 426  | 1168  | 944  | 791  | 672   | 606  | 493  | 365  |  |
| 2,00  | 162   | 1323  | 1075 | 908  | 776   | 703  | 580  | 438  | 1199  | 968  | 812  | 689   | 621  | 506  | 374  |  |
| 10  | 166   | 1389  | 1129 | 953  | 815   | 738  | 609  | 459  | 1260  | 1017 | 853  | 724   | 653  | 532  | 393  |  |
| 20  | 170   | 1455  | 1183 | 999  | 853   | 773  | 638  | 481  | 1321  | 1067 | 895  | 759   | 684  | 558  | 412  |  |
| 30  | 174   | 1521  | 1237 | 1044 | 892   | 808  | 667  | 503  | 1382  | 1116 | 936  | 794   | 716  | 584  | 432  |  |
| 40  | 177   | 1588  | 1290 | 1090 | 931   | 844  | 696  | 525  | 1443  | 1166 | 978  | 830   | 748  | 610  | 451  |  |
| 2,50  | 181   | 1654  | 1344 | 1135 | 970   | 878  | 724  | 547  | 1504  | 1215 | 1019 | 865   | 780  | 635  | 470  |  |
| 60  | 185   | 1720  | 1398 | 1180 | 1009  | 914  | 753  | 569  | 1565  | 1264 | 1060 | 900   | 811  | 661  | 489  |  |
| 70  | 188   | 1786  | 1452 | 1226 | 1047  | 949  | 782  | 591  | 1626  | 1314 | 1102 | 935   | 843  | 687  | 508  |  |
| 80  | 192   | 1852  | 1505 | 1271 | 1086  | 984  | 811  | 612  | 1687  | 1363 | 1143 | 970   | 875  | 713  | 527  |  |
| 90  | 195   | 1919  | 1559 | 1316 | 1125  | 1019 | 840  | 634  | 1749  | 1413 | 1185 | 1005  | 906  | 739  | 546  |  |
| 3,00  | 198   | 1984  | 1613 | 1362 | 1164  | 1054 | 869  | 656  | 1810  | 1462 | 1226 | 1041  | 938  | 765  | 565  |  |
| 10  | 202   | 2051  | 1667 | 1407 | 1202  | 1089 | 898  | 678  | 1871  | 1511 | 1268 | 1076  | 969  | 790  | 584  |  |
| 20  | 205   | 2117  | 1720 | 1452 | 1241  | 1124 | 927  | 700  | 1932  | 1560 | 1309 | 1111  | 1001 | 816  | 603  |  |
| 30  | 208   | 2183  | 1774 | 1498 | 1280  | 1159 | 956  | 722  | 1993  | 1610 | 1350 | 1146  | 1033 | 842  | 622  |  |
| 40  | 211   | 2249  | 1828 | 1543 | 1319  | 1194 | 985  | 744  | 2054  | 1659 | 1392 | 1181  | 1065 | 868  | 641  |  |
| 3,50  | 214   | 2315  | 1882 | 1589 | 1358  | 1230 | 1014 | 766  | 2115  | 1709 | 1433 | 1216  | 1096 | 894  | 661  |  |
| 60  | 217   | 2381  | 1936 | 1634 | 1396  | 1265 | 1043 | 788  | 2177  | 1758 | 1475 | 1251  | 1128 | 919  | 680  |  |
| 70  | 220   | 2447  | 1989 | 1679 | 1435  | 1300 | 1072 | 810  | 2238  | 1807 | 1516 | 1286  | 1160 | 945  | 699  |  |
| 80  | 223   | 2513  | 2043 | 1725 | 1474  | 1335 | 1101 | 832  | 2299  | 1857 | 1557 | 1321  | 1191 | 971  | 718  |  |
| 90  | 226   | 2579  | 2097 | 1770 | 1513  | 1370 | 1130 | 854  | 2360  | 1906 | 1599 | 1356  | 1223 | 997  | 737  |  |
| 4,00  | 229   | 2646  | 2150 | 1816 | 1552  | 1405 | 1159 | 875  | 2421  | 1955 | 1640 | 1392  | 1254 | 1023 | 756  |  |
| 10  | 232   | 2712  | 2204 | 1861 | 1590  | 1440 | 1188 | 897  | 2482  | 2005 | 1682 | 1427  | 1286 | 1049 | 775  |  |
| 20  | 235   | 2778  | 2258 | 1906 | 1629  | 1476 | 1217 | 919  | 2543  | 2054 | 1723 | 1462  | 1318 | 1074 | 794  |  |
| 30  | 237   | 2844  | 2312 | 1952 | 1668  | 1511 | 1246 | 941  | 2605  | 2103 | 1764 | 1497  | 1350 | 1100 | 813  |  |
| 40  | 240   | 2910  | 2366 | 1997 | 1707  | 1546 | 1275 | 963  | 2666  | 2153 | 1806 | 1532  | 1382 | 1126 | 832  |  |
| 4,50  | 243   | 2976  | 2419 | 2043 | 1746  | 1581 | 1304 | 985  | 2727  | 2202 | 1847 | 1567  | 1413 | 1152 | 851  |  |
| 60  | 246   | 3043  | 2473 | 2088 | 1784  | 1616 | 1333 | 1007 | 2788  | 2252 | 1889 | 1603  | 1445 | 1178 | 870  |  |
| 70  | 248   | 3109  | 2527 | 2133 | 1823  | 1651 | 1362 | 1029 | 2849  | 2301 | 1930 | 1638  | 1476 | 1203 | 890  |  |
| 80  | 251   | 3175  | 2581 | 2179 | 1862  | 1686 | 1391 | 1050 | 2910  | 2350 | 1971 | 1673  | 1508 | 1229 | 909  |  |
| 90  | 253   | 3241  | 2635 | 2224 | 1901  | 1721 | 1420 | 1072 | 2971  | 2400 | 2013 | 1708  | 1540 | 1255 | 928  |  |
| 5,00  | 256   | 3307  | 2688 | 2269 | 1939  | 1757 | 1449 | 1094 | 3033  | 2449 | 2054 | 1743  | 1571 | 1281 | 947  |  |
| 20  | 261   | 3440  | 2796 | 2360 | 2017  | 1827 | 1507 | 1138 | 3155  | 2548 | 2137 | 1814  | 1634 | 1333 | 985  |  |
| 40  | 266   | 3572  | 2903 | 2451 | 2095  | 1897 | 1565 | 1182 | 3277  | 2646 | 2220 | 1884  | 1698 | 1384 | 1023 |  |
| 60  | 271   | 3704  | 3011 | 2542 | 2172  | 1967 | 1623 | 1225 | 3399  | 2745 | 2303 | 1954  | 1761 | 1436 | 1061 |  |
| 80  | 276   | 3836  | 3118 | 2633 | 2250  | 2037 | 1681 | 1269 | 3522  | 2844 | 2386 | 2025  | 1824 | 1488 | 1100 |  |
| 6,00  | 281   | 3969  | 3226 | 2723 | 2327  | 2108 | 1738 | 1313 | 3644  | 2942 | 2468 | 2095  | 1888 | 1540 | 1138 |  |
| 20  | 285   | 4101  | 3333 | 2814 | 2405  | 2178 | 1796 | 1357 | 3766  | 3041 | 2551 | 2165  | 1951 | 1591 | 1176 |  |
| 40  | 290   | 4234  | 3441 | 2905 | 2483  | 2249 | 1854 | 1400 | 3889  | 3140 | 2634 | 2236  | 2014 | 1643 | 1214 |  |
| 60  | 294   | 4366  | 3548 | 2996 | 2560  | 2319 | 1912 | 1444 | 4011  | 3239 | 2717 | 2306  | 2078 | 1695 | 1252 |  |
| 80  | 299   | 4498  | 3656 | 3087 | 2638  | 2389 | 1970 | 1488 | 4133  | 3337 | 2800 | 2376  | 2141 | 1746 | 1291 |  |
| 7,00  | 303   | 4630  | 3763 | 3177 | 2715  | 2459 | 2028 | 1532 | 4255  | 3436 | 2883 | 2446  | 2205 | 1798 | 1329 |  |
|   |   | Für gewöhnliche Maschinen:                        |      |      |       |      |      |      | Für exacte Maschinen:                         |      |      |       |      |      |      | $= C_1'$<br>$= xC_1''$   |
| $C_1' =$<br>$x C_1'' =$                         |   | 13,9  | 11,9 | 10,9 | 10,3  | 10,0 | 9,6  | 9,3  | 13,1  | 11,1 | 10,1 | 9,5   | 9,4  | 8,8  | 8,4  |  |
|   |   | 12,4  | 11,2 | 10,8 | 10,8  | 10,8 | 11,3 | 12,5 | 10,5  | 9,8  | 9,2  | 9,2   | 9,2  | 9,6  | 10,6 |  |



Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirkname<br>Kolbendfläche  | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{2}$                         |      |      |       |      |      |      | $C_1''$ u. $C_1$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                            |                        | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0                          | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | Kgr.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qu.Met.                    | Centm.                 |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,00                       | 115                    | 777   | 636  | 542  | 467   | 426  | 355  | 271  | 695   | 567  | 480  | 411   | 373  | 308  | 232  | $2C_1''' = 0,6$ bis $0,5$ (exact 0,4 bis 0,3), $C_1 = 14,1$ bei $\frac{1}{2} = 0,3$ , wenn $c = 2,9$ m. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 05                         | 117                    | 815   | 668  | 569  | 490   | 447  | 373  | 285  | 731   | 596  | 504  | 432   | 392  | 324  | 244  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 120                    | 854   | 700  | 596  | 514   | 468  | 390  | 299  | 767   | 635  | 529  | 454   | 412  | 340  | 256  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15                         | 123                    | 893   | 732  | 623  | 537   | 490  | 408  | 312  | 803   | 664  | 554  | 475   | 431  | 356  | 268  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 125                    | 932   | 764  | 650  | 560   | 511  | 426  | 326  | 838   | 693  | 578  | 496   | 450  | 372  | 280  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,25                       | 128                    | 971   | 795  | 677  | 583   | 532  | 443  | 340  | 874   | 723  | 603  | 517   | 469  | 388  | 292  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 131                    | 1009  | 827  | 704  | 607   | 553  | 461  | 353  | 910   | 752  | 628  | 538   | 488  | 404  | 304  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35                         | 133                    | 1048  | 859  | 731  | 630   | 575  | 479  | 367  | 946   | 781  | 652  | 560   | 508  | 420  | 316  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 135                    | 1087  | 891  | 758  | 653   | 596  | 497  | 380  | 982   | 810  | 677  | 581   | 527  | 436  | 328  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45                         | 138                    | 1126  | 923  | 786  | 677   | 617  | 514  | 394  | 1017  | 829  | 702  | 602   | 546  | 452  | 340  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,50                       | 140                    | 1165  | 955  | 812  | 700   | 638  | 532  | 407  | 1053  | 858  | 727  | 623   | 565  | 467  | 351  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55                         | 143                    | 1204  | 986  | 840  | 724   | 660  | 550  | 421  | 1089  | 888  | 751  | 644   | 585  | 483  | 363  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 145                    | 1242  | 1018 | 867  | 747   | 681  | 568  | 434  | 1125  | 917  | 776  | 665   | 604  | 499  | 375  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65                         | 147                    | 1281  | 1050 | 894  | 770   | 702  | 586  | 448  | 1161  | 946  | 801  | 687   | 623  | 515  | 387  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 149                    | 1320  | 1082 | 921  | 794   | 724  | 603  | 462  | 1196  | 975  | 825  | 708   | 642  | 531  | 399  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1,75                       | 151                    | 1359  | 1114 | 948  | 817   | 745  | 621  | 475  | 1232  | 1004 | 850  | 729   | 661  | 547  | 411  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 153                    | 1398  | 1145 | 975  | 840   | 766  | 639  | 489  | 1268  | 1034 | 875  | 750   | 681  | 563  | 423  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85                         | 156                    | 1436  | 1177 | 1002 | 864   | 788  | 656  | 502  | 1304  | 1063 | 899  | 771   | 700  | 579  | 435  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 158                    | 1475  | 1209 | 1029 | 887   | 809  | 674  | 516  | 1340  | 1092 | 924  | 793   | 719  | 594  | 447  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95                         | 160                    | 1514  | 1241 | 1056 | 910   | 830  | 692  | 530  | 1375  | 1121 | 949  | 814   | 738  | 610  | 459  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,00                       | 162                    | 1553  | 1273 | 1083 | 934   | 851  | 710  | 543  | 1411  | 1150 | 974  | 835   | 758  | 626  | 471  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 166                    | 1631  | 1336 | 1137 | 981   | 894  | 745  | 570  | 1483  | 1209 | 1023 | 877   | 796  | 658  | 495  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 170                    | 1708  | 1400 | 1192 | 1027  | 936  | 781  | 597  | 1555  | 1268 | 1073 | 920   | 835  | 690  | 519  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 174                    | 1786  | 1464 | 1246 | 1074  | 979  | 816  | 625  | 1627  | 1326 | 1123 | 962   | 873  | 722  | 543  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 177                    | 1864  | 1527 | 1300 | 1120  | 1022 | 852  | 652  | 1699  | 1385 | 1172 | 1005  | 912  | 754  | 567  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,50                       | 181                    | 1941  | 1591 | 1354 | 1167  | 1064 | 887  | 679  | 1771  | 1444 | 1222 | 1048  | 951  | 786  | 591  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 185                    | 2019  | 1655 | 1408 | 1214  | 1107 | 923  | 706  | 1843  | 1502 | 1272 | 1090  | 989  | 817  | 615  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 188                    | 2097  | 1718 | 1462 | 1261  | 1149 | 958  | 733  | 1915  | 1561 | 1321 | 1133  | 1028 | 849  | 639  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 192                    | 2174  | 1782 | 1517 | 1307  | 1192 | 994  | 760  | 1987  | 1620 | 1371 | 1175  | 1066 | 881  | 663  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 195                    | 2252  | 1845 | 1571 | 1354  | 1234 | 1029 | 788  | 2059  | 1679 | 1421 | 1218  | 1105 | 913  | 687  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,00                       | 198                    | 2330  | 1909 | 1625 | 1401  | 1277 | 1065 | 814  | 2131  | 1737 | 1470 | 1260  | 1144 | 945  | 711  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 202                    | 2407  | 1973 | 1679 | 1448  | 1319 | 1100 | 842  | 2203  | 1796 | 1520 | 1303  | 1183 | 977  | 735  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 205                    | 2485  | 2036 | 1733 | 1494  | 1362 | 1136 | 869  | 2275  | 1854 | 1569 | 1345  | 1221 | 1009 | 759  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 208                    | 2563  | 2100 | 1787 | 1541  | 1405 | 1171 | 896  | 2347  | 1913 | 1619 | 1388  | 1260 | 1041 | 783  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 211                    | 2640  | 2164 | 1842 | 1588  | 1447 | 1207 | 923  | 2419  | 1972 | 1668 | 1431  | 1298 | 1073 | 807  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3,50                       | 214                    | 2718  | 2227 | 1896 | 1634  | 1490 | 1242 | 950  | 2491  | 2030 | 1718 | 1473  | 1337 | 1105 | 831  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 217                    | 2796  | 2291 | 1950 | 1681  | 1532 | 1278 | 977  | 2563  | 2089 | 1768 | 1516  | 1376 | 1137 | 855  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 220                    | 2874  | 2354 | 2004 | 1728  | 1575 | 1313 | 1004 | 2635  | 2148 | 1817 | 1558  | 1414 | 1169 | 879  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 223                    | 2951  | 2418 | 2058 | 1774  | 1618 | 1349 | 1031 | 2707  | 2206 | 1867 | 1601  | 1453 | 1201 | 903  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 226                    | 3029  | 2482 | 2113 | 1821  | 1660 | 1384 | 1058 | 2779  | 2265 | 1916 | 1644  | 1491 | 1232 | 927  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,00                       | 229                    | 3106  | 2546 | 2166 | 1868  | 1702 | 1420 | 1086 | 2851  | 2323 | 1966 | 1686  | 1530 | 1265 | 951  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                         | 232                    | 3184  | 2609 | 2221 | 1914  | 1745 | 1455 | 1113 | 2923  | 2382 | 2016 | 1728  | 1569 | 1296 | 975  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 235                    | 3262  | 2673 | 2275 | 1961  | 1788 | 1491 | 1149 | 2995  | 2441 | 2066 | 1771  | 1608 | 1328 | 999  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                         | 237                    | 3339  | 2736 | 2329 | 2008  | 1830 | 1526 | 1167 | 3067  | 2499 | 2116 | 1814  | 1646 | 1360 | 1023 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 240                    | 3417  | 2800 | 2383 | 2055  | 1873 | 1562 | 1194 | 3139  | 2558 | 2165 | 1856  | 1685 | 1392 | 1047 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4,50                       | 243                    | 3495  | 2864 | 2437 | 2101  | 1915 | 1597 | 1221 | 3211  | 2617 | 2215 | 1899  | 1723 | 1424 | 1071 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 246                    | 3572  | 2927 | 2492 | 2148  | 1958 | 1633 | 1249 | 3283  | 2676 | 2265 | 1941  | 1762 | 1456 | 1095 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                         | 248                    | 3650  | 2991 | 2546 | 2195  | 2001 | 1668 | 1276 | 3355  | 2734 | 2314 | 1984  | 1801 | 1488 | 1119 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 251                    | 3728  | 3054 | 2600 | 2241  | 2043 | 1704 | 1303 | 3427  | 2793 | 2364 | 2027  | 1839 | 1520 | 1143 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                         | 253                    | 3805  | 3118 | 2654 | 2288  | 2086 | 1739 | 1330 | 3499  | 2852 | 2414 | 2069  | 1878 | 1552 | 1167 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,00                       | 256                    | 3883  | 3182 | 2708 | 2335  | 2128 | 1775 | 1357 | 3570  | 2910 | 2463 | 2112  | 1917 | 1584 | 1191 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 261                    | 4038  | 3309 | 2816 | 2428  | 2213 | 1849 | 1412 | 3714  | 3027 | 2562 | 2197  | 1994 | 1648 | 1239 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 266                    | 4193  | 3436 | 2925 | 2521  | 2298 | 1917 | 1466 | 3858  | 3145 | 2662 | 2282  | 2071 | 1712 | 1287 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 271                    | 4349  | 3564 | 3033 | 2615  | 2384 | 1988 | 1520 | 4002  | 3262 | 2761 | 2367  | 2149 | 1776 | 1335 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 276                    | 4504  | 3691 | 3142 | 2708  | 2469 | 2059 | 1574 | 4146  | 3379 | 2860 | 2452  | 2226 | 1839 | 1383 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,00                       | 281                    | 4659  | 3818 | 3250 | 2802  | 2554 | 2130 | 1629 | 4290  | 3497 | 2959 | 2537  | 2303 | 1903 | 1431 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                         | 285                    | 4814  | 3946 | 3358 | 2895  | 2639 | 2201 | 1683 | 4434  | 3614 | 3059 | 2622  | 2381 | 1967 | 1479 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                         | 290                    | 4970  | 4073 | 3466 | 2988  | 2724 | 2272 | 1738 | 4578  | 3731 | 3158 | 2707  | 2458 | 2031 | 1527 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                         | 294                    | 5125  | 4200 | 3575 | 3082  | 2809 | 2343 | 1792 | 4722  | 3848 | 3257 | 2792  | 2535 | 2095 | 1575 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                         | 299                    | 5280  | 4328 | 3683 | 3175  | 2891 | 2414 | 1846 | 4866  | 3966 | 3357 | 2877  | 2613 | 2159 | 1623 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7,00                       | 303                    | 5436  | 4455 | 3791 | 3269  | 2979 | 2485 | 1900 | 5010  | 4083 | 3456 | 2963  | 2690 | 2222 | 1671 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Für gewöhnliche Maschinen: |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | Für exacte Maschinen:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $C_1' = 13,5$              |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $C_1' = 12,7$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $2C_1''' = 12,4$           |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $2C_1''' = 10,5$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $11,5$                     |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $9,8$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $10,6$                     |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $9,2$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $10,0$                     |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $8,8$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $9,6$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $8,4$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $9,2$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $8,0$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $8,8$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $7,6$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $8,4$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $7,2$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $8,0$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $6,8$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $7,6$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $6,4$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $7,2$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $6,0$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $6,8$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $5,6$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $6,4$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $5,2$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $6,0$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $4,8$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $5,6$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $4,4$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $5,2$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $4,0$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $4,8$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $3,6$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $4,4$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $3,2$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $4,0$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $2,8$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $3,6$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $2,4$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $3,2$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $2,0$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $2,8$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $1,6$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $2,4$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $1,2$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $2,0$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $0,8$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $1,6$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $0,4$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $1,2$                      |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | $0,0$   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Coulissen-Steuerung** (nach Gooch, Stephenson . . .).

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche   | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                             |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{4}$                         |      |      |       |      |      |      | $C_1''$ u. $C_1$   |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|--|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|--|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |                        | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|  |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| Qu.Met.  | Centm.                 | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |  | Kgr. |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 1,00   | 115                    | 891   | 735  | 629  | 546   | 500  | 420  | 324  | 800   | 656  | 559  | 483   | 440  | 367  | 279  | $2C_1''' = 0,6$ bis $0,4$ (exact 0,3 bis 0,2), $C_1 = 13,4$ bei $\frac{1}{2}$ , $C_1 \geq 0,25$ , wenn $c = 18$ m. |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 05   | 117                    | 936   | 772  | 661  | 573   | 525  | 441  | 340  | 841   | 690  | 588  | 508   | 463  | 386  | 294  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 10   | 120                    | 981   | 809  | 693  | 601   | 550  | 462  | 357  | 882   | 724  | 617  | 533   | 486  | 405  | 308  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 15   | 123                    | 1025  | 846  | 724  | 628   | 575  | 483  | 373  | 923   | 758  | 646  | 558   | 509  | 424  | 322  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 20   | 125                    | 1070  | 882  | 756  | 655   | 600  | 504  | 389  | 964   | 791  | 674  | 582   | 531  | 443  | 337  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 1,25   | 128                    | 1115  | 919  | 787  | 683   | 625  | 525  | 405  | 1006  | 825  | 703  | 607   | 551  | 462  | 351  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 30   | 131                    | 1159  | 956  | 819  | 710   | 650  | 546  | 421  | 1047  | 859  | 732  | 632   | 577  | 481  | 366  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 35   | 133                    | 1204  | 993  | 850  | 737   | 675  | 567  | 438  | 1088  | 893  | 761  | 657   | 599  | 499  | 380  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 40   | 135                    | 1248  | 1030 | 882  | 765   | 700  | 588  | 454  | 1129  | 927  | 790  | 682   | 622  | 518  | 394  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 45   | 138                    | 1293  | 1066 | 913  | 792   | 725  | 609  | 470  | 1170  | 960  | 818  | 707   | 645  | 537  | 409  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 1,50   | 140                    | 1337  | 1103 | 944  | 819   | 750  | 630  | 486  | 1211  | 994  | 847  | 732   | 667  | 556  | 423  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 55   | 143                    | 1382  | 1139 | 976  | 847   | 775  | 651  | 502  | 1253  | 1028 | 876  | 756   | 690  | 575  | 437  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 60   | 145                    | 1426  | 1176 | 1007 | 874   | 800  | 672  | 519  | 1294  | 1062 | 905  | 781   | 713  | 594  | 452  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 65   | 147                    | 1471  | 1213 | 1039 | 901   | 825  | 693  | 535  | 1335  | 1095 | 934  | 806   | 735  | 613  | 466  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 70   | 149                    | 1516  | 1250 | 1070 | 928   | 850  | 714  | 551  | 1376  | 1129 | 963  | 831   | 758  | 632  | 481  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 1,75   | 151                    | 1560  | 1287 | 1102 | 956   | 875  | 735  | 567  | 1417  | 1163 | 991  | 856   | 781  | 651  | 495  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 80   | 154                    | 1605  | 1323 | 1133 | 983   | 900  | 756  | 583  | 1459  | 1197 | 1020 | 881   | 803  | 670  | 509  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 85   | 156                    | 1649  | 1360 | 1165 | 1010  | 925  | 777  | 600  | 1500  | 1231 | 1049 | 906   | 826  | 689  | 524  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 90   | 158                    | 1694  | 1397 | 1196 | 1038  | 950  | 798  | 616  | 1541  | 1264 | 1078 | 931   | 849  | 707  | 538  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 95   | 160                    | 1739  | 1434 | 1228 | 1065  | 975  | 819  | 632  | 1582  | 1298 | 1107 | 956   | 872  | 726  | 553  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 2,00   | 162                    | 1783  | 1470 | 1259 | 1092  | 1000 | 840  | 648  | 1623  | 1332 | 1135 | 980   | 894  | 745  | 567  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 10   | 166                    | 1872  | 1544 | 1322 | 1147  | 1050 | 882  | 681  | 1706  | 1400 | 1193 | 1030  | 940  | 783  | 596  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 20   | 170                    | 1961  | 1617 | 1385 | 1202  | 1100 | 924  | 713  | 1789  | 1468 | 1251 | 1080  | 985  | 821  | 624  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 30   | 174                    | 2051  | 1691 | 1448 | 1256  | 1150 | 966  | 746  | 1872  | 1536 | 1309 | 1130  | 1031 | 859  | 653  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 40   | 177                    | 2140  | 1764 | 1511 | 1311  | 1200 | 1008 | 778  | 1954  | 1604 | 1367 | 1180  | 1076 | 897  | 682  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 2,50   | 181                    | 2229  | 1838 | 1574 | 1365  | 1250 | 1050 | 810  | 2037  | 1671 | 1425 | 1230  | 1122 | 935  | 711  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 60   | 185                    | 2318  | 1911 | 1637 | 1420  | 1300 | 1092 | 843  | 2120  | 1739 | 1483 | 1280  | 1168 | 973  | 740  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 70   | 188                    | 2407  | 1985 | 1700 | 1475  | 1350 | 1134 | 875  | 2203  | 1807 | 1541 | 1330  | 1213 | 1011 | 769  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 80   | 192                    | 2496  | 2059 | 1763 | 1529  | 1400 | 1176 | 908  | 2286  | 1875 | 1599 | 1380  | 1259 | 1049 | 798  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 90   | 195                    | 2586  | 2132 | 1826 | 1584  | 1450 | 1218 | 940  | 2368  | 1943 | 1656 | 1430  | 1304 | 1087 | 827  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 3,00   | 198                    | 2674  | 2205 | 1888 | 1638  | 1500 | 1260 | 972  | 2451  | 2011 | 1714 | 1480  | 1350 | 1125 | 856  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 10   | 202                    | 2764  | 2279 | 1951 | 1693  | 1550 | 1302 | 1005 | 2534  | 2079 | 1772 | 1530  | 1395 | 1163 | 885  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 20   | 205                    | 2853  | 2352 | 2014 | 1748  | 1600 | 1344 | 1037 | 2617  | 2147 | 1830 | 1580  | 1441 | 1201 | 913  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 30   | 208                    | 2942  | 2426 | 2077 | 1802  | 1650 | 1386 | 1070 | 2699  | 2215 | 1888 | 1630  | 1487 | 1239 | 942  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 40   | 211                    | 3031  | 2499 | 2140 | 1857  | 1700 | 1428 | 1102 | 2782  | 2283 | 1946 | 1680  | 1532 | 1277 | 971  |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 3,50   | 214                    | 3120  | 2573 | 2203 | 1911  | 1750 | 1470 | 1134 | 2865  | 2351 | 2004 | 1730  | 1578 | 1315 | 1000 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 60   | 217                    | 3209  | 2646 | 2266 | 1966  | 1800 | 1512 | 1167 | 2948  | 2419 | 2062 | 1780  | 1633 | 1353 | 1029 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 70   | 220                    | 3298  | 2720 | 2329 | 2021  | 1850 | 1554 | 1199 | 3031  | 2487 | 2120 | 1830  | 1669 | 1391 | 1058 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 80   | 223                    | 3387  | 2793 | 2392 | 2075  | 1900 | 1596 | 1232 | 3113  | 2554 | 2178 | 1880  | 1715 | 1429 | 1087 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 90   | 226                    | 3476  | 2867 | 2455 | 2130  | 1950 | 1638 | 1264 | 3196  | 2622 | 2235 | 1930  | 1760 | 1467 | 1116 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 4,00   | 229                    | 3566  | 2940 | 2518 | 2185  | 2000 | 1680 | 1297 | 3279  | 2691 | 2293 | 1980  | 1806 | 1505 | 1145 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 10   | 232                    | 3655  | 3014 | 2581 | 2239  | 2050 | 1722 | 1329 | 3362  | 2758 | 2351 | 2030  | 1851 | 1543 | 1174 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 20   | 235                    | 3744  | 3087 | 2644 | 2294  | 2100 | 1764 | 1361 | 3444  | 2826 | 2409 | 2080  | 1897 | 1581 | 1202 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 30   | 237                    | 3833  | 3161 | 2707 | 2348  | 2150 | 1806 | 1394 | 3527  | 2894 | 2467 | 2130  | 1943 | 1619 | 1231 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 40   | 240                    | 3922  | 3234 | 2770 | 2403  | 2200 | 1848 | 1426 | 3610  | 2962 | 2525 | 2180  | 1988 | 1657 | 1260 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 4,50   | 243                    | 4011  | 3308 | 2832 | 2458  | 2250 | 1890 | 1459 | 3693  | 3030 | 2583 | 2230  | 2034 | 1695 | 1289 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 60   | 246                    | 4101  | 3381 | 2895 | 2512  | 2300 | 1932 | 1491 | 3776  | 3098 | 2641 | 2280  | 2079 | 1733 | 1318 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 70   | 248                    | 4190  | 3455 | 2958 | 2567  | 2350 | 1974 | 1523 | 3858  | 3166 | 2699 | 2330  | 2125 | 1771 | 1347 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 80   | 251                    | 4279  | 3528 | 3021 | 2621  | 2400 | 2016 | 1555 | 3941  | 3234 | 2756 | 2380  | 2171 | 1809 | 1376 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 90   | 253                    | 4368  | 3602 | 3084 | 2676  | 2450 | 2058 | 1588 | 4024  | 3302 | 2814 | 2430  | 2216 | 1847 | 1405 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 5,00   | 256                    | 4457  | 3675 | 3147 | 2731  | 2499 | 2100 | 1621 | 4107  | 3370 | 2872 | 2480  | 2262 | 1885 | 1434 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 20   | 261                    | 4636  | 3822 | 3273 | 2840  | 2599 | 2184 | 1685 | 4272  | 3506 | 2988 | 2580  | 2353 | 1961 | 1491 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 40   | 266                    | 4814  | 3969 | 3399 | 2949  | 2699 | 2268 | 1750 | 4438  | 3642 | 3104 | 2680  | 2444 | 2037 | 1549 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 60   | 271                    | 4992  | 4116 | 3525 | 3058  | 2799 | 2352 | 1815 | 4604  | 3778 | 3220 | 2780  | 2535 | 2113 | 1607 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 80   | 276                    | 5170  | 4263 | 3651 | 3167  | 2899 | 2436 | 1880 | 4769  | 3914 | 3336 | 2880  | 2627 | 2189 | 1665 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 6,00   | 281                    | 5349  | 4411 | 3777 | 3277  | 2999 | 2520 | 1945 | 4935  | 4049 | 3451 | 2980  | 2718 | 2265 | 1723 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 20   | 285                    | 5527  | 4558 | 3903 | 3386  | 3099 | 2604 | 2010 | 5100  | 4185 | 3567 | 3080  | 2809 | 2341 | 1780 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 40   | 290                    | 5706  | 4705 | 4029 | 3495  | 3199 | 2688 | 2074 | 5266  | 4321 | 3683 | 3180  | 2900 | 2417 | 1838 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 60   | 294                    | 5884  | 4852 | 4155 | 3604  | 3299 | 2772 | 2139 | 5432  | 4457 | 3799 | 3280  | 2991 | 2493 | 1896 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 80   | 299                    | 6062  | 4999 | 4281 | 3714  | 3399 | 2856 | 2204 | 5597  | 4593 | 3915 | 3380  | 3083 | 2569 | 1954 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 7,00   | 303                    | 6240  | 5146 | 4406 | 3823  | 3499 | 2940 | 2269 | 5763  | 4729 | 4031 | 3480  | 3174 | 2646 | 2012 |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| Für gewöhnliche Maschinen:   |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| Für exacte Maschinen:  |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| $C_1' =$ <table><tr><td>13,1</td><td>11,2</td><td>10,3</td><td>9,7</td><td>9,4</td><td>8,9</td><td>8,5</td><td>8,1</td><td>7,7</td></tr><tr><td>12,3</td><td>11,0</td><td>10,1</td><td>9,5</td><td>9,2</td><td>8,7</td><td>8,3</td><td>7,9</td><td>7,5</td></tr></table> $= C_1''$ |                        |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |  | 13,1 | 11,2 | 10,3 | 9,7 | 9,4 | 8,9 | 8,5 | 8,1 | 7,7 | 12,3 | 11,0 | 10,1 | 9,5 | 9,2 | 8,7 | 8,3 | 7,9 | 7,5 |
| 13,1   | 11,2                   | 10,3  | 9,7  | 9,4  | 8,9   | 8,5  | 8,1  | 7,7  |   |      |      |       |      |      |      |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| 12,3   | 11,0                   | 10,1  | 9,5  | 9,2  | 8,7   | 8,3  | 7,9  | 7,5  |   |      |      |       |      |      |      |  |      |      |      |     |     |     |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |

**Abs. Adm. Sp.  $p = 10$  Kgr. od. Atm.**



## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 3\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche |        | Kolben-<br>Durchmesser                            | Füllung $\frac{L}{l}$ |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{L}{l}$ |      |      |      |      |       |   | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>$\epsilon = 1 \text{ m}$                   | $C_1''$ u. $C_1$ |  |  |  |  |       |      |
|--------------------------|--------|---|-----------------------|------|------|------|------|-------|------|-----------------------|------|------|------|------|-------|---|---|------------------|--|--|--|--|-------|------|
|                          |        |   | 0,8                   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,8                   | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| O                        | D      | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |                       |      |      |      |      |       |      |                       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |   |                  |  |  |  |  | Pfdk. | Kgr. |
| Qu.Met.                  | Centm. | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |                       |      |      |      |      |       |      |                       |      |      |      |      |       |   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 1,00                     | 115    | 292   | 278                   | 259  | 232  | 198  | 170  | 154   | 255  | 243                   | 225  | 201  | 169  | 143  | 129   | 4   | $C_1'' = 18,9$ bei $\frac{L}{l} = 0,4$ , wenn $\epsilon \geq 1,9 \text{ m}$ . |                  |  |  |  |  |       |      |
| 05                       | 117    | 307   | 292                   | 272  | 244  | 208  | 178  | 161   | 269  | 255                   | 237  | 211  | 178  | 151  | 135   | 4   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 10                       | 120    | 321   | 306                   | 285  | 256  | 218  | 187  | 169   | 282  | 268                   | 248  | 222  | 187  | 158  | 142   | 4   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 15                       | 123    | 336   | 320                   | 298  | 267  | 228  | 195  | 177   | 295  | 280                   | 260  | 232  | 195  | 165  | 148   | 4   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 20                       | 125    | 350   | 334                   | 310  | 279  | 238  | 204  | 184   | 308  | 293                   | 272  | 242  | 204  | 173  | 155   | 5   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 1,25                     | 128    | 365   | 348                   | 323  | 290  | 248  | 212  | 192   | 321  | 305                   | 283  | 253  | 213  | 180  | 162   | 5   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 30                       | 131    | 380   | 362                   | 336  | 302  | 257  | 221  | 200   | 335  | 318                   | 295  | 263  | 222  | 188  | 168   | 5   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 35                       | 133    | 394   | 376                   | 349  | 314  | 267  | 229  | 208   | 348  | 330                   | 306  | 274  | 230  | 195  | 175   | 5   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 40                       | 135    | 409   | 390                   | 362  | 325  | 277  | 238  | 215   | 361  | 343                   | 318  | 284  | 239  | 202  | 181   | 5   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 45                       | 138    | 423   | 403                   | 375  | 337  | 287  | 246  | 223   | 374  | 355                   | 330  | 294  | 248  | 210  | 188   | 6   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 1,50                     | 140    | 438   | 417                   | 388  | 349  | 297  | 254  | 230   | 387  | 368                   | 341  | 304  | 257  | 217  | 195   | 6   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 55                       | 143    | 452   | 431                   | 401  | 360  | 307  | 263  | 238   | 400  | 381                   | 353  | 315  | 265  | 224  | 201   | 6   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 60                       | 145    | 467   | 445                   | 414  | 372  | 317  | 271  | 246   | 413  | 393                   | 364  | 325  | 274  | 232  | 208   | 6   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 65                       | 147    | 482   | 459                   | 427  | 383  | 327  | 280  | 254   | 427  | 406                   | 376  | 336  | 283  | 239  | 215   | 6   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 70                       | 149    | 496   | 473                   | 440  | 395  | 337  | 288  | 261   | 440  | 418                   | 387  | 346  | 291  | 247  | 221   | 7   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 1,75                     | 151    | 511   | 487                   | 453  | 407  | 347  | 297  | 269   | 453  | 431                   | 399  | 356  | 300  | 254  | 228   | 7   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 80                       | 154    | 525   | 501                   | 466  | 418  | 356  | 305  | 277   | 466  | 443                   | 411  | 367  | 309  | 261  | 234   | 7   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 85                       | 156    | 540   | 515                   | 479  | 430  | 366  | 314  | 284   | 479  | 456                   | 422  | 377  | 317  | 269  | 241   | 7   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 90                       | 158    | 555   | 529                   | 491  | 441  | 376  | 322  | 292   | 493  | 468                   | 434  | 388  | 326  | 276  | 248   | 7   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 95                       | 160    | 569   | 543                   | 504  | 453  | 386  | 331  | 300   | 506  | 481                   | 445  | 398  | 335  | 284  | 254   | 8   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 2,00                     | 162    | 584   | 557                   | 518  | 465  | 396  | 339  | 307   | 519  | 493                   | 457  | 408  | 344  | 291  | 261   | 8   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 10                       | 166    | 613   | 584                   | 543  | 488  | 416  | 356  | 323   | 545  | 518                   | 480  | 429  | 361  | 306  | 274   | 8   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 20                       | 170    | 642   | 612                   | 569  | 511  | 436  | 373  | 338   | 571  | 544                   | 504  | 449  | 379  | 320  | 288   | 8   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 30                       | 174    | 671   | 640                   | 595  | 534  | 455  | 390  | 353   | 598  | 569                   | 527  | 470  | 396  | 335  | 301   | 9   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 40                       | 177    | 701   | 668                   | 621  | 558  | 475  | 407  | 369   | 624  | 594                   | 550  | 491  | 414  | 350  | 314   | 9   |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 2,50                     | 181    | 730   | 696                   | 647  | 581  | 495  | 424  | 384   | 651  | 619                   | 573  | 512  | 431  | 365  | 328   | 10  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 60                       | 185    | 759   | 724                   | 673  | 604  | 515  | 441  | 399   | 677  | 644                   | 597  | 533  | 449  | 380  | 341   | 10  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 70                       | 188    | 788   | 751                   | 699  | 627  | 535  | 458  | 415   | 703  | 670                   | 620  | 553  | 466  | 394  | 354   | 11  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 80                       | 192    | 817   | 779                   | 724  | 651  | 554  | 475  | 430   | 730  | 695                   | 643  | 574  | 484  | 409  | 367   | 11  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 90                       | 195    | 847   | 807                   | 750  | 674  | 574  | 492  | 446   | 756  | 720                   | 667  | 595  | 501  | 424  | 381   | 11  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 3,00                     | 198    | 876   | 835                   | 776  | 697  | 594  | 509  | 461   | 783  | 745                   | 690  | 616  | 519  | 439  | 394   | 12  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 10                       | 202    | 905   | 863                   | 802  | 720  | 614  | 526  | 476   | 809  | 770                   | 713  | 636  | 537  | 454  | 407   | 12  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 20                       | 205    | 934   | 890                   | 828  | 744  | 634  | 543  | 492   | 836  | 795                   | 737  | 657  | 554  | 469  | 421   | 12  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 30                       | 208    | 963   | 918                   | 854  | 767  | 653  | 560  | 507   | 862  | 820                   | 760  | 678  | 572  | 484  | 434   | 13  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 40                       | 211    | 992   | 946                   | 880  | 790  | 673  | 577  | 522   | 889  | 845                   | 783  | 699  | 589  | 498  | 447   | 13  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 4,00                     | 214    | 1022  | 974                   | 906  | 813  | 693  | 594  | 538   | 915  | 871                   | 806  | 720  | 607  | 513  | 461   | 14  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 60                       | 217    | 1051  | 1002                  | 932  | 836  | 713  | 611  | 553   | 941  | 896                   | 830  | 741  | 624  | 528  | 474   | 14  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 70                       | 220    | 1080  | 1029                  | 958  | 860  | 733  | 628  | 569   | 968  | 921                   | 853  | 761  | 642  | 543  | 487   | 14  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 80                       | 223    | 1109  | 1057                  | 984  | 883  | 752  | 645  | 584   | 994  | 946                   | 876  | 782  | 659  | 558  | 501   | 15  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 90                       | 226    | 1138  | 1085                  | 1010 | 906  | 772  | 662  | 599   | 1021 | 971                   | 900  | 803  | 677  | 572  | 514   | 15  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 5,00                     | 229    | 1168  | 1113                  | 1035 | 930  | 792  | 678  | 614   | 1047 | 996                   | 923  | 824  | 694  | 587  | 527   | 16  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 10                       | 232    | 1197  | 1141                  | 1061 | 953  | 812  | 695  | 630   | 1074 | 1021                  | 946  | 844  | 712  | 602  | 541   | 16  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 20                       | 235    | 1226  | 1169                  | 1087 | 976  | 832  | 712  | 645   | 1100 | 1047                  | 970  | 865  | 729  | 617  | 554   | 16  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 30                       | 237    | 1255  | 1197                  | 1113 | 999  | 851  | 729  | 661   | 1127 | 1072                  | 993  | 886  | 747  | 632  | 567   | 17  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 40                       | 240    | 1284  | 1224                  | 1139 | 1022 | 871  | 746  | 676   | 1153 | 1097                  | 1016 | 907  | 764  | 647  | 580   | 17  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 4,50                     | 243    | 1314  | 1252                  | 1165 | 1046 | 891  | 763  | 691   | 1179 | 1122                  | 1039 | 928  | 782  | 661  | 594   | 18  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 60                       | 246    | 1343  | 1280                  | 1191 | 1069 | 911  | 780  | 707   | 1206 | 1147                  | 1063 | 948  | 799  | 676  | 607   | 18  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 70                       | 248    | 1372  | 1308                  | 1217 | 1092 | 931  | 797  | 722   | 1232 | 1173                  | 1086 | 969  | 817  | 691  | 620   | 18  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 80                       | 251    | 1401  | 1336                  | 1242 | 1115 | 950  | 814  | 738   | 1259 | 1198                  | 1109 | 990  | 834  | 706  | 634   | 19  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 90                       | 253    | 1430  | 1363                  | 1268 | 1138 | 970  | 831  | 753   | 1285 | 1223                  | 1133 | 1011 | 852  | 721  | 647   | 19  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 5,50                     | 256    | 1459  | 1391                  | 1294 | 1162 | 990  | 848  | 768   | 1312 | 1248                  | 1156 | 1032 | 870  | 736  | 660   | 19  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 20                       | 261    | 1488  | 1447                  | 1346 | 1208 | 1010 | 882  | 799   | 1365 | 1298                  | 1203 | 1073 | 905  | 765  | 687   | 20  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 40                       | 266    | 1517  | 1503                  | 1398 | 1255 | 1069 | 916  | 830   | 1418 | 1348                  | 1249 | 1115 | 940  | 795  | 714   | 21  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 60                       | 271    | 1546  | 1558                  | 1449 | 1301 | 1109 | 950  | 860   | 1471 | 1399                  | 1296 | 1156 | 975  | 825  | 740   | 22  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 80                       | 276    | 1575  | 1614                  | 1501 | 1348 | 1148 | 984  | 891   | 1523 | 1449                  | 1342 | 1198 | 1010 | 854  | 767   | 23  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 6,00                     | 281    | 1604  | 1670                  | 1553 | 1394 | 1188 | 1018 | 922   | 1576 | 1499                  | 1389 | 1240 | 1045 | 884  | 793   | 23  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 20                       | 285    | 1633  | 1725                  | 1605 | 1441 | 1228 | 1052 | 952   | 1620 | 1549                  | 1436 | 1281 | 1080 | 914  | 820   | 24  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 40                       | 290    | 1662  | 1781                  | 1656 | 1487 | 1267 | 1085 | 983   | 1662 | 1600                  | 1482 | 1323 | 1115 | 944  | 847   | 25  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 60                       | 294    | 1691  | 1837                  | 1708 | 1534 | 1307 | 1119 | 1014  | 1735 | 1650                  | 1529 | 1364 | 1150 | 973  | 873   | 26  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 80                       | 299    | 1720  | 1892                  | 1760 | 1580 | 1346 | 1153 | 1044  | 1788 | 1700                  | 1575 | 1406 | 1185 | 1003 | 900   | 26  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| 7,00                     | 303    | 2043  | 1948                  | 1812 | 1627 | 1386 | 1187 | 1075  | 1841 | 1751                  | 1622 | 1447 | 1220 | 1032 | 927   | 27  |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| $C_1'' =$                |        | 18,4  | 16,9                  | 15,6 | 14,5 | 13,7 | 13,4 | 13,3  | 17,7 | 16,2                  | 14,9 | 13,8 | 13,0 | 12,7 | 12,6  | $= C_1$                                       |   |                  |  |  |  |  |       |      |
| $C_1 =$                  |        | 12,8  | 11,8                  | 11,0 | 10,4 | 10,0 | 9,9  | 10,0  | 10,9 | 10,1                  | 9,4  | 8,8  | 8,3  | 8,2  | 8,2   |   |   |                  |  |  |  |  |       |      |

$C_1'' = 1,2$  bis  $0,9$  (exact  $0,6$  bis  $0,5$ ),  $C_1 = 18,9$  bei  $\frac{L}{l} = 0,4$ , wenn  $\epsilon = 1,9 \text{ m}$ .

$C_1'' =$   
 $C_1 =$

18,4 16,9 15,6 14,5 13,7 13,4 13,3 17,7 16,2 14,9 13,8 13,0 12,7 12,6  
12,8 11,8 11,0 10,4 10,0 9,9 10,0 10,9 10,1 9,4 8,8 8,5 8,4 8,3

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

Sehr grosse **Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).**Abs. Adm. Sp.  $p = 4$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche     | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                           |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$                       |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $C_1$ u. $C_2$ |                         |      |
|------------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|---|----------------|-------------------------|------|
|                              |                        | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |   |                |                         |      |
|                              |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |   |                |                         |      |
|                              |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |                |                         |      |
| Qu.Met.                      | Centm.                 |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |                | Pfdk.                   | Kgr. |
| 1,00                         | 115                    | 355   | 318  | 287  | 248  | 216   | 197  | 167  | 313   | 278  | 251  | 215  | 185   | 168  | 140  |   | 7              |                         |      |
| 05                           | 117                    | 373   | 334  | 302  | 261  | 227   | 207  | 175  | 329   | 293  | 264  | 226  | 194   | 177  | 147  |   | 7              |                         |      |
| 10                           | 120                    | 391   | 349  | 316  | 273  | 237   | 217  | 183  | 345   | 307  | 276  | 237  | 204   | 186  | 154  |   | 7              |                         |      |
| 15                           | 123                    | 409   | 365  | 331  | 285  | 248   | 227  | 192  | 361   | 321  | 289  | 248  | 213   | 194  | 162  |   | 8              |                         |      |
| 20                           | 125                    | 427   | 381  | 345  | 298  | 259   | 237  | 200  | 377   | 336  | 302  | 259  | 223   | 203  | 169  |   | 8              |                         |      |
| 1,25                         | 128                    | 445   | 397  | 360  | 310  | 270   | 247  | 208  | 394   | 350  | 315  | 270  | 232   | 212  | 176  |   | 8              |                         |      |
| 30                           | 131                    | 462   | 413  | 374  | 323  | 281   | 257  | 217  | 410   | 364  | 328  | 281  | 242   | 220  | 183  |   | 9              |                         |      |
| 35                           | 133                    | 480   | 429  | 388  | 335  | 291   | 267  | 225  | 426   | 379  | 341  | 292  | 251   | 229  | 190  |   | 9              |                         |      |
| 40                           | 135                    | 498   | 445  | 403  | 347  | 302   | 277  | 233  | 442   | 393  | 354  | 303  | 261   | 238  | 198  |   | 9              |                         |      |
| 45                           | 138                    | 516   | 461  | 417  | 360  | 313   | 287  | 242  | 458   | 407  | 367  | 315  | 270   | 246  | 205  |   | 10             |                         |      |
| 1,50                         | 140                    | 533   | 476  | 431  | 372  | 324   | 296  | 250  | 474   | 422  | 380  | 325  | 280   | 255  | 212  |   | 10             |                         |      |
| 55                           | 143                    | 551   | 492  | 446  | 385  | 334   | 306  | 259  | 490   | 436  | 393  | 336  | 290   | 263  | 219  |   | 10             |                         |      |
| 60                           | 145                    | 569   | 508  | 460  | 397  | 345   | 316  | 267  | 506   | 450  | 406  | 347  | 299   | 272  | 226  |   | 10             |                         |      |
| 65                           | 147                    | 587   | 524  | 474  | 409  | 356   | 326  | 275  | 523   | 465  | 418  | 358  | 309   | 281  | 234  |   | 11             |                         |      |
| 70                           | 149                    | 604   | 540  | 489  | 422  | 367   | 336  | 283  | 539   | 479  | 431  | 370  | 318   | 290  | 241  |   | 11             |                         |      |
| 1,75                         | 151                    | 622   | 556  | 503  | 434  | 378   | 346  | 292  | 555   | 493  | 444  | 381  | 328   | 298  | 248  |   | 11             |                         |      |
| 80                           | 154                    | 640   | 572  | 518  | 447  | 388   | 356  | 300  | 571   | 508  | 457  | 392  | 337   | 307  | 255  |   | 12             |                         |      |
| 85                           | 156                    | 658   | 588  | 532  | 459  | 399   | 366  | 308  | 587   | 522  | 470  | 403  | 347   | 316  | 262  |   | 12             |                         |      |
| 90                           | 158                    | 676   | 604  | 546  | 471  | 410   | 375  | 317  | 603   | 536  | 483  | 414  | 356   | 324  | 270  |   | 12             |                         |      |
| 95                           | 160                    | 693   | 620  | 561  | 484  | 421   | 385  | 325  | 619   | 551  | 496  | 425  | 366   | 333  | 277  |   | 13             |                         |      |
| 2,00                         | 162                    | 711   | 635  | 575  | 496  | 432   | 395  | 334  | 635   | 565  | 509  | 436  | 375   | 341  | 284  |   | 13             |                         |      |
| 10                           | 166                    | 747   | 667  | 604  | 521  | 453   | 415  | 350  | 668   | 594  | 535  | 458  | 394   | 359  | 299  |   | 14             |                         |      |
| 20                           | 170                    | 782   | 699  | 633  | 546  | 475   | 435  | 367  | 700   | 623  | 561  | 480  | 413   | 376  | 313  |   | 14             |                         |      |
| 30                           | 174                    | 818   | 731  | 661  | 571  | 496   | 454  | 383  | 733   | 652  | 587  | 502  | 433   | 393  | 328  |   | 15             |                         |      |
| 40                           | 177                    | 853   | 762  | 690  | 596  | 518   | 474  | 400  | 765   | 680  | 612  | 524  | 452   | 411  | 342  |   | 16             |                         |      |
| 2,50                         | 181                    | 889   | 794  | 719  | 620  | 539   | 494  | 417  | 797   | 709  | 638  | 547  | 471   | 428  | 357  |   | 16             |                         |      |
| 60                           | 185                    | 924   | 826  | 748  | 645  | 561   | 514  | 434  | 830   | 738  | 664  | 569  | 490   | 446  | 371  |   | 17             |                         |      |
| 70                           | 188                    | 960   | 858  | 776  | 670  | 583   | 533  | 460  | 862   | 767  | 690  | 591  | 509   | 463  | 386  |   | 18             |                         |      |
| 80                           | 192                    | 996   | 889  | 805  | 695  | 604   | 553  | 477  | 895   | 796  | 716  | 613  | 528   | 480  | 400  |   | 18             |                         |      |
| 90                           | 195                    | 1031  | 921  | 834  | 720  | 626   | 573  | 493  | 927   | 824  | 742  | 635  | 547   | 498  | 415  |   | 19             |                         |      |
| 3,00                         | 198                    | 1066  | 953  | 862  | 744  | 647   | 592  | 500  | 960   | 853  | 768  | 658  | 567   | 515  | 429  |   | 20             |                         |      |
| 10                           | 202                    | 1102  | 985  | 891  | 769  | 669   | 612  | 517  | 992   | 882  | 794  | 680  | 586   | 533  | 444  |   | 20             |                         |      |
| 20                           | 205                    | 1137  | 1016 | 920  | 794  | 690   | 632  | 534  | 1024  | 911  | 820  | 702  | 605   | 550  | 458  |   | 21             |                         |      |
| 30                           | 208                    | 1173  | 1048 | 949  | 819  | 712   | 652  | 541  | 1057  | 940  | 845  | 724  | 624   | 567  | 473  |   | 22             |                         |      |
| 40                           | 211                    | 1208  | 1080 | 977  | 844  | 734   | 671  | 557  | 1089  | 969  | 871  | 747  | 643   | 585  | 487  |   | 22             |                         |      |
| 3,50                         | 214                    | 1244  | 1112 | 1006 | 868  | 755   | 691  | 574  | 1122  | 997  | 897  | 769  | 662   | 602  | 502  |   | 23             |                         |      |
| 60                           | 217                    | 1279  | 1144 | 1035 | 893  | 777   | 711  | 591  | 1154  | 1026 | 923  | 791  | 681   | 620  | 516  |   | 24             |                         |      |
| 70                           | 220                    | 1315  | 1175 | 1063 | 918  | 798   | 730  | 607  | 1186  | 1055 | 949  | 813  | 700   | 637  | 531  |   | 24             |                         |      |
| 80                           | 223                    | 1350  | 1207 | 1092 | 943  | 820   | 750  | 624  | 1219  | 1084 | 975  | 835  | 719   | 654  | 545  |   | 25             |                         |      |
| 90                           | 226                    | 1386  | 1239 | 1121 | 968  | 842   | 770  | 641  | 1251  | 1113 | 1001 | 858  | 739   | 672  | 560  |   | 26             |                         |      |
| 4,00                         | 229                    | 1422  | 1270 | 1150 | 993  | 863   | 790  | 667  | 1284  | 1142 | 1027 | 880  | 758   | 689  | 574  |   | 26             |                         |      |
| 10                           | 232                    | 1457  | 1302 | 1179 | 1017 | 885   | 810  | 684  | 1316  | 1170 | 1053 | 902  | 777   | 707  | 588  |   | 27             |                         |      |
| 20                           | 235                    | 1493  | 1334 | 1207 | 1042 | 906   | 829  | 701  | 1348  | 1199 | 1079 | 924  | 796   | 724  | 603  |   | 27             |                         |      |
| 30                           | 237                    | 1528  | 1366 | 1236 | 1067 | 928   | 849  | 717  | 1381  | 1228 | 1104 | 946  | 815   | 741  | 617  |   | 28             |                         |      |
| 40                           | 240                    | 1564  | 1398 | 1265 | 1092 | 949   | 869  | 734  | 1413  | 1257 | 1130 | 969  | 834   | 759  | 632  |   | 29             |                         |      |
| 4,50                         | 243                    | 1599  | 1429 | 1293 | 1117 | 971   | 888  | 751  | 1446  | 1286 | 1156 | 991  | 853   | 776  | 646  |   | 29             |                         |      |
| 60                           | 246                    | 1635  | 1461 | 1322 | 1141 | 993   | 908  | 767  | 1478  | 1314 | 1182 | 1013 | 873   | 794  | 661  |   | 30             |                         |      |
| 70                           | 248                    | 1670  | 1493 | 1351 | 1166 | 1014  | 928  | 784  | 1510  | 1343 | 1208 | 1035 | 892   | 811  | 675  |   | 31             |                         |      |
| 80                           | 251                    | 1706  | 1525 | 1380 | 1191 | 1036  | 948  | 801  | 1543  | 1372 | 1234 | 1057 | 911   | 828  | 690  |   | 31             |                         |      |
| 90                           | 253                    | 1741  | 1557 | 1408 | 1216 | 1057  | 967  | 818  | 1575  | 1401 | 1260 | 1080 | 930   | 846  | 704  |   | 32             |                         |      |
| 5,00                         | 256                    | 1777  | 1588 | 1437 | 1241 | 1079  | 987  | 834  | 1608  | 1430 | 1286 | 1102 | 949   | 863  | 719  |   | 33             |                         |      |
| 20                           | 261                    | 1848  | 1652 | 1495 | 1290 | 1122  | 1027 | 867  | 1673  | 1488 | 1338 | 1146 | 988   | 893  | 748  |   | 34             |                         |      |
| 40                           | 266                    | 1919  | 1715 | 1552 | 1340 | 1165  | 1066 | 901  | 1737  | 1545 | 1390 | 1191 | 1026  | 933  | 777  |   | 35             |                         |      |
| 60                           | 271                    | 1990  | 1779 | 1610 | 1389 | 1208  | 1106 | 934  | 1802  | 1603 | 1442 | 1235 | 1064  | 968  | 806  |   | 37             |                         |      |
| 80                           | 276                    | 2061  | 1842 | 1667 | 1439 | 1251  | 1145 | 968  | 1867  | 1661 | 1494 | 1280 | 1103  | 1002 | 835  |   | 38             |                         |      |
| 6,00                         | 281                    | 2133  | 1906 | 1725 | 1489 | 1294  | 1185 | 1001 | 1932  | 1718 | 1546 | 1324 | 1141  | 1037 | 864  |   | 39             |                         |      |
| 20                           | 285                    | 2204  | 1969 | 1782 | 1538 | 1337  | 1224 | 1034 | 1997  | 1776 | 1597 | 1368 | 1179  | 1072 | 893  |   | 41             |                         |      |
| 40                           | 290                    | 2275  | 2033 | 1840 | 1588 | 1381  | 1264 | 1068 | 2061  | 1834 | 1649 | 1413 | 1217  | 1107 | 922  |   | 42             |                         |      |
| 60                           | 294                    | 2346  | 2096 | 1897 | 1638 | 1424  | 1303 | 1101 | 2126  | 1892 | 1701 | 1457 | 1256  | 1142 | 951  |   | 43             |                         |      |
| 80                           | 299                    | 2417  | 2160 | 1955 | 1687 | 1467  | 1343 | 1134 | 2191  | 1949 | 1753 | 1502 | 1294  | 1176 | 980  |   | 44             |                         |      |
| 7,00                         | 303                    | 2488  | 2223 | 2012 | 1737 | 1510  | 1382 | 1167 | 2256  | 2007 | 1805 | 1546 | 1332  | 1211 | 1009 |   | 46             |                         |      |
| $C_1 =$                      |                        | 17,3  | 14,6 | 13,5 | 12,6 | 12,1  | 12,0 | 11,9 | 16,8  | 13,9 | 12,8 | 11,9 | 11,4  | 11,3 | 11,2 |   | $= C_1$        |                         |      |
| $C_2 =$                      |                        | 12,7  | 10,9 | 10,3 | 9,7  | 9,5   | 9,4  | 9,6  | 10,8  | 9,3  | 8,7  | 8,2  | 8,0   | 8,0  | 8,1  |   | $= C_2$        |                         |      |
| * Für gewöhnliche Maschinen. |                        |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |                | † Für exacte Maschinen. |      |

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

 $C_1 = 17,0$  bei  $\frac{1}{7}$   
 $C_1 \geq 17,0$  (exact 0,6 bis 0,4),  $C_1 \geq 17,0$  wenn  $c = 2$  m.

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>let. Centm. | Füllung $\frac{1}{i}$                             |      |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{i}$                         |      |      |       |      |      |      |                  | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $C_1''$ u. $C_1$ |      |
|--|---|------|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|------------------|---|------------------|------|
|  | 0,8   | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,8  | 0,6   | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 |      |                  |   |                  |      |
|  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |                  |   |                  |      |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit          |   |      |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |                  |   | Pfdk.            | Kgr. |
| 10   | 115   | 419  | 377  | 343  | 298   | 262  | 241  | 207  | 371   | 332  | 301  | 260   | 227  | 208  | 176  | 10               |   |                  |      |
| 15   | 117   | 440  | 395  | 360  | 313   | 275  | 253  | 217  | 390   | 349  | 316  | 274   | 238  | 218  | 185  | 10               |   |                  |      |
| 10   | 120   | 461  | 414  | 377  | 328   | 288  | 265  | 228  | 409   | 366  | 332  | 287   | 250  | 229  | 194  | 11               |   |                  |      |
| 15   | 123   | 482  | 433  | 394  | 343   | 301  | 278  | 238  | 428   | 383  | 347  | 300   | 262  | 240  | 203  | 11               |   |                  |      |
| 20   | 125   | 503  | 452  | 411  | 358   | 314  | 290  | 248  | 447   | 400  | 363  | 314   | 273  | 250  | 213  | 12               |   |                  |      |
| 25   | 128   | 524  | 471  | 428  | 373   | 327  | 302  | 258  | 466   | 417  | 378  | 327   | 285  | 261  | 222  | 12               |   |                  |      |
| 30   | 131   | 545  | 489  | 445  | 388   | 341  | 314  | 269  | 485   | 434  | 394  | 341   | 297  | 272  | 231  | 13               |   |                  |      |
| 35   | 133   | 566  | 508  | 462  | 403   | 354  | 326  | 279  | 505   | 451  | 409  | 354   | 308  | 283  | 240  | 13               |   |                  |      |
| 40   | 135   | 587  | 527  | 480  | 418   | 367  | 338  | 289  | 524   | 469  | 425  | 367   | 320  | 293  | 249  | 14               |   |                  |      |
| 45   | 138   | 608  | 546  | 497  | 433   | 380  | 350  | 300  | 543   | 486  | 440  | 381   | 332  | 304  | 258  | 14               |   |                  |      |
| 50   | 140   | 629  | 565  | 514  | 448   | 393  | 362  | 310  | 562   | 503  | 456  | 394   | 343  | 315  | 267  | 15               |   |                  |      |
| 55   | 143   | 650  | 584  | 531  | 463   | 406  | 374  | 321  | 581   | 520  | 471  | 407   | 355  | 325  | 276  | 15               |   |                  |      |
| 60   | 145   | 671  | 602  | 548  | 477   | 419  | 386  | 331  | 600   | 537  | 487  | 421   | 367  | 336  | 285  | 16               |   |                  |      |
| 65   | 147   | 692  | 621  | 565  | 492   | 432  | 398  | 341  | 619   | 554  | 502  | 434   | 378  | 347  | 294  | 16               |   |                  |      |
| 70   | 149   | 713  | 640  | 582  | 507   | 445  | 410  | 352  | 638   | 571  | 518  | 448   | 390  | 357  | 303  | 17               |   |                  |      |
| 75   | 151   | 734  | 659  | 600  | 522   | 458  | 422  | 362  | 657   | 588  | 533  | 461   | 402  | 368  | 312  | 17               |   |                  |      |
| 80   | 154   | 755  | 678  | 617  | 537   | 471  | 434  | 372  | 676   | 605  | 549  | 474   | 413  | 379  | 322  | 18               |   |                  |      |
| 85   | 156   | 776  | 696  | 634  | 552   | 485  | 447  | 383  | 695   | 622  | 564  | 488   | 425  | 389  | 331  | 18               |   |                  |      |
| 90   | 158   | 797  | 715  | 651  | 567   | 498  | 459  | 393  | 715   | 639  | 580  | 501   | 437  | 400  | 340  | 19               |   |                  |      |
| 95   | 160   | 818  | 734  | 668  | 582   | 511  | 471  | 403  | 734   | 657  | 595  | 515   | 449  | 411  | 349  | 19               |   |                  |      |
| 100  | 162   | 838  | 753  | 685  | 597   | 524  | 482  | 414  | 753   | 673  | 610  | 528   | 460  | 421  | 358  | 20               |   |                  |      |
| 10   | 166   | 880  | 791  | 720  | 627   | 550  | 507  | 435  | 791   | 708  | 642  | 555   | 483  | 443  | 376  | 21               |   |                  |      |
| 20   | 170   | 922  | 828  | 754  | 656   | 576  | 531  | 455  | 829   | 742  | 673  | 582   | 507  | 464  | 394  | 22               |   |                  |      |
| 30   | 174   | 964  | 866  | 788  | 686   | 602  | 555  | 476  | 868   | 777  | 704  | 609   | 530  | 486  | 412  | 23               |   |                  |      |
| 40   | 177   | 1006 | 904  | 822  | 716   | 629  | 579  | 496  | 907   | 811  | 735  | 636   | 554  | 507  | 430  | 24               |   |                  |      |
| 50   | 181   | 1048 | 941  | 857  | 746   | 655  | 603  | 517  | 945   | 845  | 766  | 662   | 577  | 529  | 449  | 25               |   |                  |      |
| 60   | 185   | 1090 | 979  | 891  | 776   | 681  | 627  | 538  | 983   | 880  | 797  | 689   | 601  | 550  | 467  | 26               |   |                  |      |
| 70   | 188   | 1132 | 1017 | 925  | 806   | 707  | 651  | 559  | 1021  | 914  | 828  | 716   | 624  | 572  | 485  | 27               |   |                  |      |
| 80   | 192   | 1174 | 1054 | 959  | 836   | 733  | 676  | 579  | 1060  | 949  | 859  | 743   | 648  | 593  | 503  | 28               |   |                  |      |
| 90   | 195   | 1216 | 1092 | 994  | 865   | 760  | 700  | 603  | 1098  | 983  | 890  | 770   | 671  | 615  | 521  | 29               |   |                  |      |
| 10   | 198   | 1257 | 1130 | 1028 | 895   | 786  | 724  | 621  | 1137  | 1017 | 922  | 797   | 694  | 636  | 540  | 30               |   |                  |      |
| 0  | 202   | 1299 | 1167 | 1062 | 925   | 812  | 748  | 642  | 1175  | 1051 | 953  | 824   | 718  | 658  | 558  | 31               |   |                  |      |
| 10   | 205   | 1341 | 1205 | 1097 | 955   | 838  | 772  | 662  | 1213  | 1086 | 984  | 851   | 741  | 679  | 576  | 32               |   |                  |      |
| 0  | 208   | 1383 | 1243 | 1131 | 985   | 864  | 796  | 683  | 1252  | 1120 | 1015 | 878   | 765  | 701  | 595  | 33               |   |                  |      |
| 0  | 211   | 1425 | 1280 | 1165 | 1014  | 890  | 820  | 704  | 1290  | 1155 | 1046 | 905   | 788  | 722  | 613  | 34               |   |                  |      |
| 0  | 214   | 1467 | 1318 | 1200 | 1044  | 917  | 844  | 724  | 1329  | 1189 | 1077 | 932   | 812  | 744  | 631  | 35               |   |                  |      |
| 0  | 217   | 1509 | 1356 | 1234 | 1074  | 943  | 868  | 745  | 1367  | 1223 | 1108 | 959   | 835  | 765  | 649  | 36               |   |                  |      |
| 0  | 220   | 1551 | 1394 | 1268 | 1104  | 969  | 892  | 766  | 1405  | 1258 | 1139 | 986   | 859  | 787  | 667  | 37               |   |                  |      |
| 0  | 223   | 1592 | 1431 | 1302 | 1134  | 995  | 916  | 786  | 1444  | 1292 | 1171 | 1012  | 882  | 808  | 686  | 38               |   |                  |      |
| 0  | 226   | 1634 | 1469 | 1337 | 1164  | 1021 | 941  | 807  | 1482  | 1327 | 1202 | 1039  | 906  | 830  | 704  | 39               |   |                  |      |
| 0  | 229   | 1676 | 1506 | 1371 | 1194  | 1048 | 965  | 828  | 1520  | 1360 | 1233 | 1066  | 929  | 851  | 722  | 40               |   |                  |      |
| 0  | 232   | 1718 | 1544 | 1405 | 1223  | 1074 | 989  | 848  | 1559  | 1395 | 1264 | 1093  | 952  | 873  | 741  | 41               |   |                  |      |
| 0  | 235   | 1760 | 1582 | 1439 | 1253  | 1100 | 1013 | 869  | 1597  | 1429 | 1295 | 1120  | 976  | 894  | 759  | 42               |   |                  |      |
| 0  | 237   | 1802 | 1619 | 1474 | 1283  | 1126 | 1037 | 890  | 1636  | 1464 | 1326 | 1147  | 999  | 916  | 777  | 43               |   |                  |      |
| 0  | 240   | 1844 | 1657 | 1508 | 1313  | 1152 | 1061 | 910  | 1674  | 1498 | 1357 | 1174  | 1023 | 937  | 795  | 44               |   |                  |      |
| 0  | 243   | 1886 | 1695 | 1542 | 1343  | 1179 | 1085 | 931  | 1712  | 1532 | 1388 | 1201  | 1046 | 959  | 813  | 45               |   |                  |      |
| 0  | 246   | 1928 | 1732 | 1577 | 1372  | 1205 | 1109 | 952  | 1751  | 1567 | 1420 | 1228  | 1070 | 980  | 832  | 46               |   |                  |      |
| 0  | 248   | 1970 | 1770 | 1611 | 1402  | 1231 | 1134 | 973  | 1789  | 1601 | 1451 | 1255  | 1093 | 1002 | 850  | 47               |   |                  |      |
| 0  | 251   | 2012 | 1808 | 1645 | 1432  | 1257 | 1158 | 993  | 1828  | 1636 | 1482 | 1282  | 1117 | 1023 | 868  | 48               |   |                  |      |
| 0  | 253   | 2053 | 1845 | 1679 | 1462  | 1283 | 1182 | 1014 | 1866  | 1670 | 1513 | 1309  | 1140 | 1045 | 886  | 49               |   |                  |      |
| 0  | 256   | 2095 | 1883 | 1713 | 1492  | 1309 | 1206 | 1035 | 1904  | 1704 | 1544 | 1336  | 1163 | 1066 | 905  | 49               |   |                  |      |
| 0  | 261   | 2179 | 1958 | 1782 | 1552  | 1362 | 1254 | 1076 | 1981  | 1773 | 1607 | 1390  | 1210 | 1109 | 941  | 51               |   |                  |      |
| 0  | 266   | 2263 | 2033 | 1851 | 1611  | 1414 | 1302 | 1117 | 2058  | 1841 | 1669 | 1444  | 1257 | 1152 | 978  | 53               |   |                  |      |
| 0  | 271   | 2347 | 2109 | 1919 | 1671  | 1467 | 1351 | 1159 | 2135  | 1910 | 1731 | 1497  | 1304 | 1195 | 1014 | 55               |   |                  |      |
| 0  | 276   | 2431 | 2184 | 1988 | 1730  | 1519 | 1399 | 1200 | 2211  | 1979 | 1793 | 1551  | 1351 | 1238 | 1051 | 57               |   |                  |      |
| 0  | 281   | 2515 | 2259 | 2056 | 1790  | 1571 | 1447 | 1242 | 2288  | 2047 | 1856 | 1605  | 1398 | 1281 | 1087 | 59               |   |                  |      |
| 0  | 285   | 2598 | 2334 | 2125 | 1850  | 1624 | 1495 | 1283 | 2365  | 2116 | 1918 | 1659  | 1445 | 1324 | 1124 | 61               |   |                  |      |
| 0  | 290   | 2682 | 2410 | 2193 | 1910  | 1676 | 1544 | 1324 | 2442  | 2185 | 1980 | 1713  | 1492 | 1367 | 1160 | 63               |   |                  |      |
| 0  | 294   | 2766 | 2485 | 2262 | 1970  | 1729 | 1592 | 1366 | 2519  | 2253 | 2043 | 1767  | 1539 | 1410 | 1197 | 65               |   |                  |      |
| 0  | 299   | 2850 | 2560 | 2330 | 2029  | 1781 | 1640 | 1407 | 2595  | 2322 | 2105 | 1821  | 1586 | 1453 | 1233 | 67               |   |                  |      |
| 0  | 303   | 2934 | 2636 | 2399 | 2089  | 1833 | 1688 | 1449 | 2672  | 2391 | 2167 | 1874  | 1632 | 1496 | 1270 | 69               |   |                  |      |
| $C_1' =$                                   |   | 16,4 | 13,8 | 12,7 | 11,8  | 11,3 | 11,1 | 10,9 | 15,7  | 13,1 | 12,0 | 11,1  | 10,6 | 10,4 | 10,2 | $= C_1'$         |   |                  |      |
| $\times C_1'' =$                           |   | 12,7 | 10,8 | 10,0 | 9,4   | 9,1  | 9,1  | 9,1  | 10,8  | 9,2  | 8,5  | 8,0   | 7,8  | 7,7  | 7,7  | $= \times C_1''$ |   |                  |      |

$2C_1'' = 1,0 \text{ bis } 0,6 \text{ (exact } 0,5 \text{ bis } 0,4), C_1 = 16,0 \text{ bei } \frac{1}{i} = 0,888, \text{ wenn } c = 2,2 \text{ m.}$

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

 $2C_1'' = 1,0$  bis  $0,6$  (exact  $0,5$  bis  $0,4$ ),  $C_1' = 16,0$  bei  $\frac{1}{i} = 0,833$ , wenn  $c \geq 2,2$  m.



## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Nutzleistung<br>in Pferdekraft<br>$N_e$ | Kylben-<br>Diameter<br>$D$<br>in Centim. | Füllung $\frac{1}{7}$                   |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$               |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>Pldk. | K |
|---|--|---|------|------|-------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|-------|------|------|------|--|---|
|   |  | 0,7                                     | 0,6  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7                                 | 0,6  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |  |   |
|   |  | Indicirte Leistung $N_i$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $N_n$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |  |   |
|   |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit       |      |      |       |      |      |      |                                     |      |      |       |      |      |      |  |   |
| 1,00                                    | 115                                      | 463                                     | 308  | 349  | 308   | 285  | 247  | 203  | 411                                 | 351  | 306  | 269   | 247  | 212  | 172  | 18   |   |
| 05                                      | 117                                      | 486                                     | 318  | 366  | 323   | 299  | 259  | 214  | 432                                 | 365  | 321  | 282   | 260  | 223  | 181  | 14   |   |
| 10                                      | 120                                      | 510                                     | 328  | 383  | 339   | 314  | 272  | 224  | 453                                 | 387  | 337  | 296   | 273  | 234  | 190  | 15   |   |
| 15                                      | 123                                      | 533                                     | 337  | 401  | 354   | 328  | 284  | 234  | 474                                 | 405  | 353  | 310   | 285  | 245  | 199  | 15   |   |
| 20                                      | 125                                      | 556                                     | 347  | 418  | 370   | 342  | 299  | 244  | 496                                 | 423  | 368  | 324   | 298  | 256  | 208  | 16   |   |
| 1,25                                    | 128                                      | 579                                     | 357  | 436  | 385   | 357  | 308  | 254  | 517                                 | 441  | 384  | 337   | 311  | 267  | 217  | 17   |   |
| 30                                      | 131                                      | 602                                     | 367  | 453  | 400   | 371  | 321  | 265  | 538                                 | 459  | 400  | 351   | 324  | 278  | 226  | 17   |   |
| 35                                      | 133                                      | 626                                     | 377  | 470  | 416   | 385  | 333  | 275  | 559                                 | 477  | 416  | 365   | 336  | 289  | 235  | 18   |   |
| 40                                      | 135                                      | 649                                     | 387  | 488  | 431   | 400  | 346  | 285  | 580                                 | 495  | 431  | 379   | 349  | 300  | 244  | 18   |   |
| 45                                      | 138                                      | 672                                     | 397  | 505  | 447   | 424  | 358  | 295  | 602                                 | 514  | 447  | 393   | 362  | 310  | 253  | 19   |   |
| 1,50                                    | 140                                      | 695                                     | 407  | 523  | 462   | 438  | 370  | 305  | 623                                 | 531  | 463  | 407   | 375  | 322  | 261  | 20   |   |
| 55                                      | 143                                      | 718                                     | 417  | 540  | 477   | 452  | 383  | 315  | 644                                 | 549  | 479  | 420   | 387  | 333  | 270  | 20   |   |
| 60                                      | 145                                      | 741                                     | 426  | 558  | 493   | 465  | 395  | 325  | 665                                 | 568  | 494  | 434   | 400  | 344  | 279  | 21   |   |
| 65                                      | 147                                      | 764                                     | 436  | 575  | 508   | 479  | 407  | 335  | 686                                 | 586  | 510  | 448   | 413  | 354  | 288  | 22   |   |
| 70                                      | 149                                      | 788                                     | 446  | 592  | 524   | 495  | 420  | 346  | 707                                 | 604  | 525  | 462   | 426  | 365  | 297  | 22   |   |
| 1,75                                    | 151                                      | 811                                     | 456  | 610  | 539   | 509  | 432  | 356  | 728                                 | 623  | 541  | 476   | 438  | 376  | 306  | 23   |   |
| 80                                      | 154                                      | 834                                     | 466  | 627  | 554   | 513  | 444  | 367  | 749                                 | 641  | 557  | 490   | 451  | 387  | 315  | 24   |   |
| 85                                      | 156                                      | 857                                     | 476  | 645  | 569   | 528  | 457  | 377  | 770                                 | 659  | 573  | 504   | 464  | 398  | 324  | 24   |   |
| 90                                      | 158                                      | 880                                     | 486  | 662  | 584   | 542  | 469  | 387  | 791                                 | 677  | 589  | 517   | 476  | 409  | 332  | 25   |   |
| 95                                      | 160                                      | 904                                     | 496  | 679  | 599   | 556  | 481  | 397  | 812                                 | 694  | 604  | 531   | 489  | 420  | 341  | 26   |   |
| 2,00                                    | 162                                      | 926                                     | 506  | 697  | 614   | 570  | 494  | 407  | 833                                 | 712  | 620  | 545   | 501  | 431  | 350  | 26   |   |
| 10                                      | 165                                      | 949                                     | 516  | 714  | 629   | 583  | 505  | 417  | 854                                 | 729  | 635  | 558   | 513  | 443  | 358  | 28   |   |
| 20                                      | 167                                      | 972                                     | 526  | 731  | 644   | 597  | 517  | 427  | 875                                 | 746  | 650  | 571   | 525  | 455  | 366  | 29   |   |
| 30                                      | 169                                      | 996                                     | 536  | 748  | 659   | 609  | 528  | 437  | 896                                 | 763  | 665  | 584   | 537  | 467  | 374  | 30   |   |
| 40                                      | 171                                      | 1019                                    | 546  | 765  | 674   | 622  | 539  | 447  | 917                                 | 780  | 680  | 597   | 549  | 479  | 382  | 31   |   |
| 2,50                                    | 173                                      | 1042                                    | 556  | 782  | 689   | 635  | 549  | 457  | 938                                 | 797  | 695  | 610   | 561  | 491  | 390  | 32   |   |
| 3,00                                    | 175                                      | 1065                                    | 566  | 799  | 704   | 648  | 559  | 467  | 959                                 | 814  | 710  | 623   | 573  | 503  | 400  | 33   |   |
| 3,50                                    | 177                                      | 1088                                    | 576  | 816  | 719   | 661  | 569  | 477  | 980                                 | 831  | 725  | 636   | 585  | 515  | 410  | 34   |   |
| 4,00                                    | 179                                      | 1111                                    | 586  | 833  | 734   | 674  | 579  | 487  | 1001                                | 848  | 740  | 649   | 597  | 527  | 420  | 35   |   |
| 4,50                                    | 181                                      | 1134                                    | 596  | 850  | 749   | 687  | 589  | 497  | 1022                                | 865  | 755  | 662   | 609  | 539  | 430  | 36   |   |
| 5,00                                    | 183                                      | 1157                                    | 606  | 867  | 764   | 699  | 599  | 507  | 1043                                | 882  | 770  | 675   | 621  | 551  | 440  | 37   |   |
| 5,50                                    | 185                                      | 1180                                    | 616  | 884  | 779   | 712  | 609  | 517  | 1064                                | 899  | 785  | 688   | 633  | 563  | 450  | 38   |   |
| 6,00                                    | 187                                      | 1203                                    | 626  | 901  | 794   | 725  | 619  | 527  | 1085                                | 916  | 800  | 701   | 645  | 575  | 460  | 39   |   |
| 6,50                                    | 189                                      | 1226                                    | 636  | 918  | 809   | 738  | 629  | 537  | 1106                                | 933  | 815  | 714   | 657  | 587  | 470  | 40   |   |
| 7,00                                    | 191                                      | 1249                                    | 646  | 935  | 824   | 751  | 639  | 547  | 1127                                | 950  | 830  | 727   | 669  | 599  | 480  | 41   |   |
| 7,50                                    | 193                                      | 1272                                    | 656  | 952  | 839   | 764  | 649  | 557  | 1148                                | 967  | 845  | 740   | 681  | 611  | 490  | 42   |   |
| 8,00                                    | 195                                      | 1295                                    | 666  | 969  | 854   | 777  | 659  | 567  | 1169                                | 984  | 860  | 753   | 693  | 623  | 500  | 43   |   |
| 8,50                                    | 197                                      | 1318                                    | 676  | 986  | 869   | 790  | 669  | 577  | 1190                                | 1001 | 875  | 766   | 705  | 635  | 510  | 44   |   |
| 9,00                                    | 199                                      | 1341                                    | 686  | 1003 | 884   | 803  | 679  | 587  | 1211                                | 1018 | 890  | 779   | 717  | 647  | 520  | 45   |   |
| 9,50                                    | 201                                      | 1364                                    | 696  | 1020 | 899   | 816  | 689  | 597  | 1232                                | 1035 | 905  | 792   | 729  | 659  | 530  | 46   |   |
| 10,00                                   | 203                                      | 1387                                    | 706  | 1037 | 914   | 829  | 699  | 607  | 1253                                | 1052 | 920  | 805   | 741  | 671  | 540  | 47   |   |
| 10,50                                   | 205                                      | 1410                                    | 716  | 1054 | 929   | 842  | 709  | 617  | 1274                                | 1069 | 935  | 818   | 753  | 683  | 550  | 48   |   |
| 11,00                                   | 207                                      | 1433                                    | 726  | 1071 | 944   | 855  | 719  | 627  | 1295                                | 1086 | 950  | 831   | 765  | 695  | 560  | 49   |   |
| 11,50                                   | 209                                      | 1456                                    | 736  | 1088 | 959   | 868  | 729  | 637  | 1316                                | 1103 | 965  | 844   | 777  | 707  | 570  | 50   |   |
| 12,00                                   | 211                                      | 1479                                    | 746  | 1105 | 974   | 881  | 739  | 647  | 1337                                | 1120 | 980  | 857   | 789  | 719  | 580  | 51   |   |
| 12,50                                   | 213                                      | 1502                                    | 756  | 1122 | 989   | 894  | 749  | 657  | 1358                                | 1137 | 995  | 870   | 801  | 731  | 590  | 52   |   |
| 13,00                                   | 215                                      | 1525                                    | 766  | 1139 | 1004  | 907  | 759  | 667  | 1379                                | 1154 | 1010 | 883   | 813  | 743  | 600  | 53   |   |
| 13,50                                   | 217                                      | 1548                                    | 776  | 1156 | 1019  | 920  | 769  | 677  | 1400                                | 1171 | 1025 | 896   | 825  | 755  | 610  | 54   |   |
| 14,00                                   | 219                                      | 1571                                    | 786  | 1173 | 1034  | 933  | 779  | 687  | 1421                                | 1188 | 1040 | 909   | 837  | 767  | 620  | 55   |   |
| 14,50                                   | 221                                      | 1594                                    | 796  | 1190 | 1049  | 946  | 789  | 697  | 1442                                | 1205 | 1055 | 922   | 849  | 779  | 630  | 56   |   |
| 15,00                                   | 223                                      | 1617                                    | 806  | 1207 | 1064  | 959  | 799  | 707  | 1463                                | 1222 | 1070 | 935   | 861  | 791  | 640  | 57   |   |
| 15,50                                   | 225                                      | 1640                                    | 816  | 1224 | 1079  | 972  | 809  | 717  | 1484                                | 1239 | 1085 | 948   | 873  | 803  | 650  | 58   |   |
| 16,00                                   | 227                                      | 1663                                    | 826  | 1241 | 1094  | 985  | 819  | 727  | 1505                                | 1256 | 1100 | 961   | 885  | 815  | 660  | 59   |   |
| 16,50                                   | 229                                      | 1686                                    | 836  | 1258 | 1109  | 998  | 829  | 737  | 1526                                | 1273 | 1115 | 974   | 897  | 827  | 670  | 60   |   |
| 17,00                                   | 231                                      | 1709                                    | 846  | 1275 | 1124  | 1011 | 839  | 747  | 1547                                | 1290 | 1130 | 987   | 909  | 839  | 680  | 61   |   |
| 17,50                                   | 233                                      | 1732                                    | 856  | 1292 | 1139  | 1024 | 849  | 757  | 1568                                | 1307 | 1145 | 1000  | 921  | 851  | 690  | 62   |   |
| 18,00                                   | 235                                      | 1755                                    | 866  | 1309 | 1154  | 1037 | 859  | 767  | 1589                                | 1324 | 1160 | 1013  | 933  | 863  | 700  | 63   |   |
| 18,50                                   | 237                                      | 1778                                    | 876  | 1326 | 1169  | 1050 | 869  | 777  | 1610                                | 1341 | 1175 | 1026  | 945  | 875  | 710  | 64   |   |
| 19,00                                   | 239                                      | 1801                                    | 886  | 1343 | 1184  | 1063 | 879  | 787  | 1631                                | 1358 | 1190 | 1039  | 957  | 887  | 720  | 65   |   |
| 19,50                                   | 241                                      | 1824                                    | 896  | 1360 | 1199  | 1076 | 889  | 797  | 1652                                | 1375 | 1205 | 1052  | 969  | 899  | 730  | 66   |   |
| 20,00                                   | 243                                      | 1847                                    | 906  | 1377 | 1214  | 1089 | 899  | 807  | 1673                                | 1392 | 1220 | 1065  | 981  | 911  | 740  | 67   |   |
| 20,50                                   | 245                                      | 1870                                    | 916  | 1394 | 1229  | 1102 | 909  | 817  | 1694                                | 1409 | 1235 | 1078  | 993  | 923  | 750  | 68   |   |
| 21,00                                   | 247                                      | 1893                                    | 926  | 1411 | 1244  | 1115 | 919  | 827  | 1715                                | 1426 | 1250 | 1091  | 1005 | 935  | 760  | 69   |   |
| 21,50                                   | 249                                      | 1916                                    | 936  | 1428 | 1259  | 1128 | 929  | 837  | 1736                                | 1443 | 1265 | 1104  | 1017 | 947  | 770  | 70   |   |
| 22,00                                   | 251                                      | 1939                                    | 946  | 1445 | 1274  | 1141 | 939  | 847  | 1757                                | 1460 | 1280 | 1117  | 1029 | 959  | 780  | 71   |   |
| 22,50                                   | 253                                      | 1962                                    | 956  | 1462 | 1289  | 1154 | 949  | 857  | 1778                                | 1477 | 1295 | 1130  | 1041 | 971  | 790  | 72   |   |
| 23,00                                   | 255                                      | 1985                                    | 966  | 1479 | 1304  | 1167 | 959  | 867  | 1799                                | 1494 | 1310 | 1143  | 1053 | 983  | 800  | 73   |   |
| 23,50                                   | 257                                      | 2008                                    | 976  | 1496 | 1319  | 1180 | 969  | 877  | 1820                                | 1511 | 1325 | 1156  | 1065 | 995  | 810  | 74   |   |
| 24,00                                   | 259                                      | 2031                                    | 986  | 1513 | 1334  | 1193 | 979  | 887  | 1841                                | 1528 | 1340 | 1169  | 1077 | 1007 | 820  | 75   |   |
| 24,50                                   | 261                                      | 2054                                    | 996  | 1530 | 1349  | 1206 | 989  | 897  | 1862                                | 1545 | 1355 | 1182  | 1089 | 1019 | 830  | 76   |   |
| 25,00                                   | 263                                      | 2077                                    | 1006 | 1547 | 1364  | 1219 | 999  | 907  | 1883                                | 1562 | 1370 | 1195  | 1101 | 1031 | 840  | 77   |   |
| 25,50                                   | 265                                      | 2100                                    | 1016 | 1564 | 1379  | 1232 | 1009 | 917  | 1904                                | 1579 | 1385 | 1208  | 1113 | 1043 | 850  | 78   |   |
| 26,00                                   | 267                                      | 2123                                    | 1026 | 1581 | 1394  | 1245 | 1019 | 927  | 1925                                | 1596 | 1400 | 1221  | 1125 | 1055 | 860  | 79   |   |
| 26,50                                   | 269                                      | 2146                                    | 1036 | 1598 | 1409  | 1258 | 1029 | 937  | 1946                                | 1613 | 1415 | 1234  | 1137 | 1067 | 870  | 80   |   |
| 27,00                                   |  |   |      |      |       |      |      |      |                                     |      |      |       |      |      |      |  |   |

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{l}$                                    |      |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{L}{l}$                                |      |       |      |      |      |           |  | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $C_1''$ u. $C_1$ |
|--------------------------|------------------------|--|------|------|-------|------|------|------|------|--|------|-------|------|------|------|-----------|--|--|------------------|
|                          |                        | 0,7  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,7  | 0,5  | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 |           |  |  |                  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |           |  |  |                  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                        |      |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |           |  |  |                  |
| O                        | D                      |  |      |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |           |  | Pfdk.  | Kgr.             |
| m.Met.                   | Centm.                 |  |      |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |           |  |  |                  |
| 1,00                     | 115                    | 525  | 453  | 399  | 354   | 329  | 287  | 239  | 467  | 401  | 351  | 310   | 287  | 248  | 205  | 17        | $2C_1'' = 0,8$ bis $0,6$ (exact $0,4$ bis $0,3$ ), $C_1 \leq 14,2$ bei $\frac{L}{l} = 0,3$ , wenn $\epsilon \geq 2,4$ m. |  |                  |
| 05                       | 117                    | 551  | 475  | 419  | 372   | 345  | 301  | 251  | 491  | 421  | 369  | 326   | 302  | 261  | 215  | 18        |  |  |                  |
| 10                       | 120                    | 577  | 498  | 439  | 390   | 362  | 316  | 263  | 515  | 442  | 387  | 342   | 317  | 274  | 226  | 18        |  |  |                  |
| 15                       | 123                    | 604  | 521  | 458  | 407   | 378  | 330  | 275  | 539  | 462  | 405  | 358   | 331  | 287  | 236  | 19        |  |  |                  |
| 20                       | 125                    | 630  | 543  | 478  | 425   | 395  | 344  | 287  | 563  | 483  | 423  | 374   | 346  | 300  | 247  | 20        |  |  |                  |
| 1,25                     | 128                    | 656  | 566  | 498  | 443   | 411  | 358  | 299  | 587  | 504  | 441  | 390   | 361  | 312  | 257  | 21        |  |  |                  |
| 30                       | 131                    | 682  | 588  | 518  | 460   | 427  | 373  | 311  | 611  | 524  | 460  | 406   | 376  | 325  | 268  | 22        |  |  |                  |
| 35                       | 133                    | 708  | 611  | 538  | 478   | 444  | 387  | 323  | 635  | 545  | 478  | 422   | 391  | 338  | 278  | 22        |  |  |                  |
| 40                       | 135                    | 735  | 634  | 558  | 496   | 460  | 401  | 335  | 659  | 565  | 496  | 438   | 405  | 351  | 289  | 23        |  |  |                  |
| 45                       | 138                    | 761  | 656  | 578  | 513   | 477  | 416  | 347  | 683  | 586  | 514  | 454   | 420  | 364  | 299  | 24        |  |  |                  |
| 1,50                     | 140                    | 787  | 679  | 598  | 531   | 493  | 430  | 359  | 707  | 607  | 532  | 470   | 435  | 376  | 310  | 25        |  |  |                  |
| 55                       | 143                    | 814  | 702  | 618  | 549   | 510  | 445  | 371  | 731  | 628  | 550  | 486   | 450  | 389  | 320  | 26        |  |  |                  |
| 60                       | 145                    | 840  | 724  | 638  | 567   | 526  | 459  | 383  | 755  | 648  | 568  | 502   | 464  | 402  | 331  | 27        |  |  |                  |
| 65                       | 147                    | 866  | 747  | 658  | 584   | 543  | 473  | 395  | 779  | 669  | 586  | 518   | 479  | 415  | 341  | 28        |  |  |                  |
| 70                       | 149                    | 892  | 770  | 678  | 602   | 559  | 488  | 407  | 803  | 689  | 604  | 534   | 494  | 428  | 352  | 28        |  |  |                  |
| 1,75                     | 151                    | 918  | 792  | 698  | 620   | 575  | 502  | 419  | 827  | 710  | 622  | 550   | 509  | 440  | 362  | 29        |  |  |                  |
| 80                       | 154                    | 945  | 815  | 717  | 637   | 592  | 516  | 431  | 851  | 731  | 640  | 566   | 524  | 453  | 373  | 30        |  |  |                  |
| 85                       | 156                    | 971  | 837  | 737  | 655   | 608  | 531  | 443  | 875  | 751  | 658  | 582   | 538  | 466  | 383  | 31        |  |  |                  |
| 90                       | 158                    | 997  | 860  | 757  | 673   | 625  | 545  | 455  | 899  | 772  | 677  | 598   | 553  | 479  | 394  | 32        |  |  |                  |
| 95                       | 160                    | 1023   | 883  | 777  | 691   | 641  | 559  | 467  | 923  | 792  | 695  | 614   | 568  | 492  | 404  | 32        |  |  |                  |
| 2,00                     | 162                    | 1050   | 906  | 797  | 708   | 658  | 574  | 478  | 948  | 813  | 712  | 630   | 583  | 504  | 415  | 33        |  |  |                  |
| 10                       | 166                    | 1102   | 951  | 837  | 744   | 691  | 603  | 502  | 996  | 855  | 749  | 662   | 612  | 530  | 436  | 35        |  |  |                  |
| 20                       | 170                    | 1155   | 996  | 877  | 779   | 724  | 631  | 526  | 1044 | 896  | 785  | 694   | 642  | 556  | 458  | 37        |  |  |                  |
| 30                       | 174                    | 1207   | 1041 | 917  | 815   | 756  | 660  | 550  | 1092 | 938  | 821  | 726   | 672  | 581  | 479  | 38        |  |  |                  |
| 40                       | 177                    | 1260   | 1086 | 957  | 850   | 790  | 688  | 574  | 1141 | 979  | 858  | 758   | 701  | 607  | 500  | 40        |  |  |                  |
| 2,50                     | 181                    | 1312   | 1132 | 997  | 885   | 822  | 717  | 598  | 1189 | 1021   | 894  | 790   | 731  | 633  | 521  | 42        |  |  |                  |
| 60                       | 185                    | 1365   | 1177 | 1037 | 921   | 855  | 746  | 622  | 1237 | 1062   | 930  | 822   | 761  | 659  | 542  | 43        |  |  |                  |
| 70                       | 188                    | 1417   | 1222 | 1076 | 956   | 888  | 775  | 646  | 1286 | 1104   | 967  | 854   | 790  | 684  | 564  | 45        |  |  |                  |
| 80                       | 192                    | 1470   | 1268 | 1116 | 992   | 921  | 803  | 670  | 1334 | 1145   | 1003 | 886   | 820  | 710  | 585  | 47        |  |  |                  |
| 90                       | 195                    | 1522   | 1313 | 1156 | 1027  | 954  | 832  | 694  | 1382 | 1187   | 1039 | 918   | 850  | 735  | 606  | 48        |  |  |                  |
| 3,00                     | 198                    | 1575   | 1358 | 1196 | 1062  | 987  | 861  | 717  | 1431 | 1228   | 1076 | 951   | 880  | 762  | 627  | 50        |  |  |                  |
| 10                       | 202                    | 1627   | 1404 | 1236 | 1098  | 1020 | 890  | 741  | 1479 | 1270   | 1112 | 983   | 909  | 787  | 648  | 52        |  |  |                  |
| 20                       | 205                    | 1680   | 1449 | 1276 | 1133  | 1053 | 918  | 765  | 1527 | 1311   | 1148 | 1015  | 939  | 813  | 669  | 53        |  |  |                  |
| 30                       | 208                    | 1732   | 1494 | 1316 | 1169  | 1086 | 947  | 789  | 1576 | 1353   | 1185 | 1047  | 969  | 839  | 691  | 55        |  |  |                  |
| 40                       | 211                    | 1785   | 1540 | 1356 | 1204  | 1118 | 976  | 813  | 1624 | 1394   | 1221 | 1079  | 998  | 864  | 712  | 57        |  |  |                  |
| 3,50                     | 214                    | 1837   | 1585 | 1396 | 1239  | 1151 | 1004 | 837  | 1672 | 1436   | 1257 | 1111  | 1028 | 890  | 733  | 59        |  |  |                  |
| 60                       | 217                    | 1890   | 1630 | 1435 | 1275  | 1184 | 1033 | 861  | 1721 | 1477   | 1294 | 1143  | 1058 | 916  | 754  | 60        |  |  |                  |
| 70                       | 220                    | 1942   | 1676 | 1475 | 1310  | 1217 | 1062 | 885  | 1769 | 1519   | 1330 | 1175  | 1088 | 941  | 775  | 62        |  |  |                  |
| 80                       | 223                    | 1995   | 1721 | 1515 | 1346  | 1250 | 1090 | 908  | 1817 | 1560   | 1366 | 1207  | 1117 | 967  | 797  | 64        |  |  |                  |
| 90                       | 226                    | 2047   | 1766 | 1555 | 1381  | 1283 | 1119 | 932  | 1866 | 1602   | 1403 | 1239  | 1147 | 993  | 818  | 65        |  |  |                  |
| 4,00                     | 229                    | 2100   | 1811 | 1595 | 1417  | 1316 | 1148 | 956  | 1914 | 1643   | 1439 | 1272  | 1177 | 1019 | 839  | 67        |  |  |                  |
| 10                       | 232                    | 2152   | 1857 | 1635 | 1452  | 1349 | 1176 | 980  | 1962 | 1684   | 1475 | 1304  | 1206 | 1044 | 860  | 68        |  |  |                  |
| 20                       | 235                    | 2205   | 1902 | 1675 | 1487  | 1382 | 1205 | 1004 | 2011 | 1726   | 1512 | 1336  | 1236 | 1070 | 881  | 70        |  |  |                  |
| 30                       | 237                    | 2257   | 1947 | 1714 | 1523  | 1414 | 1234 | 1028 | 2059 | 1767   | 1548 | 1368  | 1266 | 1096 | 902  | 72        |  |  |                  |
| 40                       | 240                    | 2310   | 1992 | 1754 | 1558  | 1447 | 1263 | 1052 | 2107 | 1809   | 1584 | 1400  | 1296 | 1122 | 923  | 74        |  |  |                  |
| 4,50                     | 243                    | 2362   | 2038 | 1794 | 1594  | 1480 | 1291 | 1076 | 2156 | 1850   | 1621 | 1432  | 1325 | 1147 | 945  | 75        |  |  |                  |
| 60                       | 246                    | 2415   | 2083 | 1834 | 1629  | 1513 | 1320 | 1100 | 2204 | 1892   | 1657 | 1461  | 1355 | 1173 | 966  | 77        |  |  |                  |
| 70                       | 248                    | 2467   | 2128 | 1874 | 1664  | 1546 | 1349 | 1124 | 2259 | 1933   | 1693 | 1496  | 1385 | 1199 | 987  | 79        |  |  |                  |
| 80                       | 251                    | 2520   | 2174 | 1914 | 1700  | 1579 | 1377 | 1148 | 2300 | 1975   | 1730 | 1528  | 1414 | 1224 | 1008 | 80        |  |  |                  |
| 90                       | 253                    | 2572   | 2219 | 1954 | 1735  | 1612 | 1406 | 1171 | 2349 | 2016   | 1766 | 1560  | 1444 | 1250 | 1029 | 82        |  |  |                  |
| 5,00                     | 256                    | 2625   | 2264 | 1993 | 1771  | 1645 | 1435 | 1195 | 2397 | 2058   | 1803 | 1593  | 1474 | 1276 | 1050 | 83        |  |  |                  |
| 20                       | 261                    | 2730   | 2355 | 2073 | 1841  | 1710 | 1492 | 1243 | 2494 | 2141   | 1875 | 1657  | 1533 | 1327 | 1093 | 87        |  |  |                  |
| 40                       | 266                    | 2835   | 2445 | 2153 | 1912  | 1776 | 1549 | 1291 | 2591 | 2224   | 1948 | 1721  | 1593 | 1379 | 1135 | 90        |  |  |                  |
| 60                       | 271                    | 2940   | 2536 | 2233 | 1983  | 1842 | 1607 | 1339 | 2687 | 2307   | 2021 | 1785  | 1652 | 1430 | 1178 | 94        |  |  |                  |
| 80                       | 276                    | 3045   | 2626 | 2313 | 2054  | 1908 | 1664 | 1387 | 2784 | 2390   | 2093 | 1849  | 1711 | 1482 | 1220 | 97        |  |  |                  |
| 6,00                     | 281                    | 3150   | 2717 | 2392 | 2125  | 1974 | 1722 | 1435 | 2881 | 2473   | 2166 | 1914  | 1771 | 1533 | 1262 | 100       |  |  |                  |
| 20                       | 285                    | 3255   | 2807 | 2472 | 2196  | 2039 | 1779 | 1482 | 2978 | 2556   | 2239 | 1978  | 1830 | 1584 | 1305 | 103       |  |  |                  |
| 40                       | 290                    | 3360   | 2898 | 2552 | 2266  | 2105 | 1836 | 1530 | 3074 | 2639   | 2311 | 2042  | 1890 | 1636 | 1347 | 107       |  |  |                  |
| 60                       | 294                    | 3465   | 2989 | 2631 | 2337  | 2171 | 1894 | 1578 | 3171 | 2722   | 2384 | 2106  | 1949 | 1687 | 1390 | 110       |  |  |                  |
| 80                       | 299                    | 3570   | 3079 | 2711 | 2408  | 2237 | 1951 | 1626 | 3268 | 2805   | 2457 | 2170  | 2008 | 1739 | 1432 | 113       |  |  |                  |
| 7,00                     | 303                    | 3675   | 3170 | 2791 | 2479  | 2303 | 2009 | 1674 | 3364 | 2887   | 2529 | 2235  | 2068 | 1790 | 1474 | 117       |  |  |                  |
| * $C_1'' =$              |                        | 14,1   | 11,8 | 10,8 | 10,3  | 10,0 | 9,7  | 9,5  | 13,4 | 11,1   | 10,1 | 9,6   | 9,3  | 9,0  | 8,8  | $= C_1''$ | †  |  |                  |
| † $C_1'' =$              |                        | 11,8   | 9,8  | 9,2  | 8,8   | 8,7  | 8,5  | 8,5  | 9,9  | 8,4  | 7,8  | 7,5   | 7,4  | 7,3  | 7,2  | $= C_1''$ |  |  |                  |

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

 $2C_1'' = 0,8$  bis  $0,6$  (exact  $0,4$  bis  $0,3$ ),  $C_1 \geq 14,2$  bei  $\frac{L}{l} = 0,8$ , wenn  $\epsilon \geq 2,4$  m.

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p$  6 Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu. Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                             |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$                         |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>Pfdk. | $C_1''$ u. $C_2''$<br>Kgr. |
|--|--|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|--|----------------------------|
|  |  | 0,7   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,7   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 |  |                            |
|  |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |  |                            |
|  |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |                            |
| 1,00   | 115  | 587   | 449  | 400   | 373  | 327  | 275  | 215  | 523   | 397  | 352   | 327  | 285  | 237  | 182  | 20   |                            |
| 05   | 117  | 616   | 471  | 420   | 391  | 343  | 288  | 226  | 550   | 417  | 370   | 344  | 299  | 249  | 191  | 21   |                            |
| 10   | 120  | 645   | 494  | 440   | 410  | 360  | 302  | 236  | 577   | 437  | 388   | 360  | 314  | 261  | 201  | 22   |                            |
| 15   | 123  | 674   | 516  | 460   | 429  | 376  | 316  | 247  | 604   | 458  | 406   | 377  | 329  | 273  | 210  | 23   |                            |
| 20   | 125  | 704   | 539  | 480   | 447  | 392  | 330  | 258  | 630   | 478  | 424   | 394  | 343  | 286  | 219  | 24   |                            |
| 1,25   | 128  | 733   | 561  | 500   | 466  | 408  | 343  | 268  | 657   | 499  | 442   | 411  | 358  | 298  | 229  | 25   |                            |
| 30   | 131  | 762   | 583  | 520   | 484  | 425  | 357  | 279  | 684   | 519  | 461   | 428  | 373  | 310  | 238  | 26   |                            |
| 35   | 133  | 792   | 606  | 540   | 503  | 441  | 371  | 290  | 711   | 539  | 479   | 444  | 388  | 322  | 248  | 27   |                            |
| 40   | 135  | 821   | 628  | 560   | 522  | 457  | 384  | 300  | 738   | 560  | 497   | 461  | 402  | 334  | 257  | 28   |                            |
| 45   | 138  | 850   | 651  | 580   | 540  | 474  | 398  | 311  | 765   | 580  | 515   | 478  | 417  | 347  | 266  | 29   |                            |
| 1,50   | 140  | 880   | 673  | 600   | 559  | 490  | 412  | 322  | 792   | 601  | 533   | 495  | 431  | 359  | 275  | 30   |                            |
| 55   | 143  | 909   | 696  | 620   | 578  | 507  | 426  | 333  | 819   | 621  | 551   | 512  | 446  | 371  | 285  | 31   |                            |
| 60   | 145  | 938   | 718  | 640   | 596  | 523  | 439  | 344  | 846   | 642  | 569   | 529  | 461  | 383  | 294  | 32   |                            |
| 65   | 147  | 968   | 741  | 660   | 615  | 539  | 453  | 354  | 873   | 662  | 588   | 545  | 475  | 395  | 304  | 33   |                            |
| 70   | 149  | 997   | 763  | 680   | 634  | 556  | 467  | 365  | 900   | 682  | 606   | 562  | 490  | 407  | 313  | 34   |                            |
| 1,75   | 151  | 1026  | 785  | 700   | 652  | 572  | 481  | 376  | 927   | 703  | 624   | 579  | 505  | 420  | 322  | 35   |                            |
| 80   | 154  | 1056  | 808  | 720   | 671  | 588  | 494  | 386  | 954   | 723  | 642   | 596  | 519  | 432  | 332  | 36   |                            |
| 85   | 156  | 1085  | 830  | 740   | 689  | 605  | 508  | 397  | 980   | 744  | 660   | 613  | 534  | 444  | 341  | 37   |                            |
| 90   | 158  | 1114  | 853  | 760   | 708  | 621  | 522  | 408  | 1007  | 764  | 678   | 629  | 549  | 456  | 351  | 38   |                            |
| 95   | 160  | 1144  | 875  | 780   | 727  | 637  | 535  | 419  | 1034  | 784  | 696   | 646  | 564  | 468  | 360  | 39   |                            |
| 2,00   | 162  | 1173  | 898  | 801   | 746  | 654  | 549  | 430  | 1061  | 805  | 714   | 663  | 578  | 481  | 369  | 40   |                            |
| 10   | 166  | 1232  | 943  | 841   | 783  | 687  | 577  | 451  | 1115  | 846  | 751   | 697  | 607  | 505  | 388  | 42   |                            |
| 20   | 170  | 1290  | 988  | 881   | 820  | 719  | 604  | 472  | 1170  | 887  | 787   | 731  | 637  | 530  | 407  | 44   |                            |
| 30   | 174  | 1349  | 1032 | 921   | 857  | 752  | 632  | 494  | 1224  | 928  | 824   | 765  | 666  | 554  | 425  | 46   |                            |
| 40   | 177  | 1408  | 1077 | 961   | 894  | 784  | 659  | 515  | 1278  | 969  | 860   | 798  | 696  | 579  | 444  | 48   |                            |
| 2,50   | 181  | 1466  | 1122 | 1001  | 932  | 817  | 687  | 537  | 1332  | 1011 | 897   | 832  | 725  | 603  | 463  | 50   |                            |
| 60   | 185  | 1525  | 1167 | 1041  | 969  | 850  | 714  | 558  | 1386  | 1052 | 933   | 866  | 755  | 628  | 482  | 52   |                            |
| 70   | 188  | 1584  | 1212 | 1081  | 1006 | 883  | 742  | 580  | 1440  | 1093 | 970   | 900  | 784  | 652  | 501  | 54   |                            |
| 80   | 192  | 1642  | 1258 | 1121  | 1044 | 915  | 769  | 601  | 1494  | 1134 | 1006  | 934  | 814  | 677  | 519  | 56   |                            |
| 90   | 195  | 1701  | 1303 | 1161  | 1081 | 948  | 796  | 623  | 1548  | 1175 | 1042  | 967  | 843  | 701  | 538  | 58   |                            |
| 3,00   | 198  | 1760  | 1347 | 1201  | 1118 | 981  | 824  | 644  | 1603  | 1216 | 1079  | 1002 | 873  | 726  | 557  | 60   |                            |
| 10   | 202  | 1818  | 1392 | 1241  | 1156 | 1014 | 852  | 666  | 1657  | 1267 | 1115  | 1035 | 902  | 751  | 576  | 62   |                            |
| 20   | 205  | 1877  | 1437 | 1281  | 1193 | 1046 | 879  | 687  | 1711  | 1308 | 1152  | 1069 | 932  | 775  | 595  | 64   |                            |
| 30   | 208  | 1936  | 1482 | 1321  | 1230 | 1079 | 907  | 709  | 1765  | 1349 | 1188  | 1103 | 961  | 799  | 614  | 66   |                            |
| 40   | 211  | 1994  | 1526 | 1361  | 1268 | 1112 | 934  | 730  | 1819  | 1390 | 1224  | 1137 | 991  | 824  | 632  | 68   |                            |
| 3,50   | 214  | 2053  | 1571 | 1401  | 1305 | 1144 | 962  | 752  | 1873  | 1421 | 1261  | 1171 | 1020 | 848  | 651  | 70   |                            |
| 60   | 217  | 2112  | 1616 | 1441  | 1342 | 1177 | 989  | 773  | 1927  | 1462 | 1297  | 1204 | 1050 | 873  | 670  | 72   |                            |
| 70   | 220  | 2171  | 1661 | 1481  | 1380 | 1210 | 1017 | 795  | 1981  | 1503 | 1334  | 1238 | 1079 | 897  | 689  | 74   |                            |
| 80   | 223  | 2229  | 1706 | 1521  | 1417 | 1242 | 1044 | 816  | 2035  | 1544 | 1370  | 1272 | 1109 | 922  | 708  | 76   |                            |
| 90   | 226  | 2288  | 1751 | 1561  | 1454 | 1275 | 1072 | 838  | 2090  | 1586 | 1406  | 1306 | 1138 | 946  | 726  | 78   |                            |
| 4,00   | 229  | 2346  | 1796 | 1601  | 1491 | 1308 | 1099 | 859  | 2144  | 1626 | 1443  | 1340 | 1167 | 971  | 745  | 80   |                            |
| 10   | 232  | 2405  | 1841 | 1641  | 1529 | 1340 | 1126 | 881  | 2198  | 1667 | 1480  | 1374 | 1197 | 995  | 764  | 82   |                            |
| 20   | 235  | 2464  | 1886 | 1681  | 1566 | 1373 | 1154 | 902  | 2252  | 1708 | 1516  | 1407 | 1226 | 1020 | 783  | 84   |                            |
| 30   | 237  | 2522  | 1930 | 1721  | 1603 | 1406 | 1181 | 924  | 2306  | 1749 | 1552  | 1441 | 1256 | 1044 | 802  | 86   |                            |
| 40   | 240  | 2581  | 1975 | 1761  | 1640 | 1439 | 1209 | 945  | 2360  | 1791 | 1589  | 1475 | 1285 | 1069 | 821  | 88   |                            |
| 4,50   | 243  | 2640  | 2020 | 1801  | 1678 | 1471 | 1236 | 967  | 2414  | 1832 | 1625  | 1509 | 1315 | 1093 | 839  | 90   |                            |
| 60   | 246  | 2698  | 2065 | 1841  | 1715 | 1504 | 1264 | 988  | 2468  | 1873 | 1662  | 1543 | 1344 | 1118 | 858  | 92   |                            |
| 70   | 248  | 2757  | 2110 | 1881  | 1752 | 1537 | 1291 | 1010 | 2523  | 1914 | 1698  | 1576 | 1374 | 1142 | 877  | 94   |                            |
| 80   | 251  | 2816  | 2155 | 1921  | 1790 | 1569 | 1319 | 1031 | 2577  | 1955 | 1734  | 1610 | 1403 | 1167 | 896  | 96   |                            |
| 90   | 253  | 2874  | 2200 | 1961  | 1827 | 1602 | 1346 | 1053 | 2631  | 1996 | 1771  | 1644 | 1433 | 1191 | 915  | 98   |                            |
| 5,00   | 256  | 2933  | 2245 | 2001  | 1864 | 1635 | 1373 | 1074 | 2685  | 2037 | 1808  | 1678 | 1462 | 1216 | 934  | 100  |                            |
| 20   | 261  | 3050  | 2334 | 2081  | 1939 | 1700 | 1428 | 1117 | 2793  | 2119 | 1880  | 1746 | 1521 | 1265 | 971  | 104  |                            |
| 40   | 266  | 3167  | 2424 | 2161  | 2013 | 1765 | 1483 | 1160 | 2902  | 2201 | 1953  | 1813 | 1580 | 1314 | 1009 | 108  |                            |
| 60   | 271  | 3285  | 2514 | 2241  | 2088 | 1831 | 1538 | 1203 | 3010  | 2283 | 2026  | 1881 | 1639 | 1363 | 1046 | 112  |                            |
| 80   | 276  | 3402  | 2604 | 2321  | 2162 | 1896 | 1593 | 1246 | 3118  | 2365 | 2099  | 1949 | 1698 | 1412 | 1084 | 116  |                            |
| 6,00   | 281  | 3519  | 2694 | 2402  | 2237 | 1962 | 1648 | 1289 | 3227  | 2447 | 2172  | 2017 | 1756 | 1461 | 1122 | 120  |                            |
| 20   | 285  | 3636  | 2783 | 2482  | 2311 | 2027 | 1703 | 1332 | 3335  | 2529 | 2245  | 2084 | 1815 | 1510 | 1159 | 124  |                            |
| 40   | 290  | 3754  | 2873 | 2562  | 2386 | 2092 | 1758 | 1375 | 3443  | 2611 | 2318  | 2152 | 1874 | 1559 | 1197 | 128  |                            |
| 60   | 294  | 3871  | 2963 | 2642  | 2461 | 2158 | 1813 | 1418 | 3552  | 2694 | 2391  | 2220 | 1933 | 1608 | 1234 | 132  |                            |
| 80   | 299  | 3988  | 3053 | 2722  | 2535 | 2223 | 1868 | 1461 | 3660  | 2776 | 2464  | 2287 | 1992 | 1657 | 1272 | 136  |                            |
| 7,00   | 303  | 4106  | 3143 | 2802  | 2610 | 2289 | 1923 | 1504 | 3768  | 2858 | 2536  | 2355 | 2051 | 1706 | 1310 | 140  |                            |
| $C_1' =$   |  | 13,7  | 10,8 | 9,9   | 9,8  | 9,3  | 9,0  | 9,0  | 13,0  | 9,8  | 9,2   | 8,9  | 8,6  | 8,3  | 8,3  | $= C_1'$   |                            |
| $C_2' =$   |  | 11,6  | 9,1  | 8,7   | 8,5  | 8,0  | 8,0  | 8,4  | 9,8   | 7,7  | 7,4   | 7,2  | 7,1  | 7,0  | 7,2  | $= C_2'$   |                            |

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

 $\frac{1}{7}$  bei  $\frac{1}{7}$   $C_1 \geq 13,4$  wenn  $c = 2,5$  m.  
 $\frac{1}{7}$   $C_1' = 0,8$  bis  $0,6$  (exact 0,4 bis 0,3),  $C_1 \geq 13,4$



## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>Qu. Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{2}$                             |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{1}{3}$                         |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $C_1$ u. $C_2$<br>Pfdk. Kgr. |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|--|------------------------------|
|                                      |                                   | 0,7   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,7   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 |  |                              |
|                                      |                                   | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |  |                              |
|                                      |                                   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |                              |
| 1,00                                 | 115                               | 648   | 499  | 446   | 417  | 367  | 310  | 245  | 579   | 442  | 394   | 366  | 321  | 269  | 209  | 24   |                              |
| 05                                   | 117                               | 681   | 524  | 469   | 438  | 385  | 326  | 258  | 609   | 465  | 414   | 385  | 337  | 283  | 220  | 25   |                              |
| 10                                   | 120                               | 713   | 549  | 491   | 458  | 404  | 341  | 270  | 638   | 488  | 434   | 404  | 354  | 297  | 231  | 26   |                              |
| 15                                   | 123                               | 746   | 574  | 513   | 479  | 422  | 357  | 282  | 668   | 510  | 455   | 423  | 370  | 311  | 242  | 27   |                              |
| 20                                   | 125                               | 778   | 599  | 536   | 500  | 440  | 372  | 295  | 698   | 533  | 475   | 442  | 387  | 325  | 253  | 28   |                              |
| 1,25                                 | 128                               | 810   | 624  | 558   | 521  | 458  | 388  | 307  | 728   | 556  | 495   | 461  | 403  | 338  | 263  | 30   |                              |
| 30                                   | 131                               | 843   | 649  | 580   | 542  | 477  | 403  | 319  | 758   | 579  | 515   | 480  | 420  | 352  | 274  | 31   |                              |
| 35                                   | 133                               | 875   | 674  | 603   | 563  | 495  | 419  | 332  | 787   | 602  | 536   | 499  | 436  | 366  | 285  | 32   |                              |
| 40                                   | 135                               | 908   | 699  | 625   | 583  | 513  | 434  | 344  | 817   | 624  | 556   | 518  | 453  | 380  | 296  | 33   |                              |
| 45                                   | 138                               | 940   | 724  | 647   | 604  | 532  | 450  | 356  | 847   | 647  | 576   | 537  | 469  | 394  | 307  | 34   |                              |
| 1,50                                 | 140                               | 972   | 749  | 670   | 625  | 550  | 465  | 368  | 877   | 670  | 596   | 555  | 486  | 407  | 317  | 36   |                              |
| 55                                   | 143                               | 1005  | 774  | 692   | 646  | 569  | 481  | 381  | 907   | 692  | 617   | 574  | 502  | 421  | 328  | 37   |                              |
| 60                                   | 145                               | 1037  | 799  | 714   | 667  | 587  | 496  | 393  | 937   | 715  | 637   | 593  | 519  | 435  | 339  | 38   |                              |
| 65                                   | 147                               | 1070  | 824  | 737   | 687  | 605  | 512  | 405  | 966   | 738  | 657   | 612  | 535  | 449  | 350  | 39   |                              |
| 70                                   | 149                               | 1102  | 849  | 759   | 708  | 624  | 527  | 417  | 996   | 761  | 678   | 631  | 552  | 463  | 360  | 40   |                              |
| 1,75                                 | 151                               | 1134  | 874  | 781   | 729  | 642  | 543  | 430  | 1026  | 784  | 698   | 650  | 568  | 477  | 371  | 42   |                              |
| 80                                   | 154                               | 1167  | 899  | 803   | 750  | 660  | 558  | 442  | 1056  | 806  | 718   | 669  | 585  | 491  | 382  | 43   |                              |
| 85                                   | 156                               | 1199  | 924  | 826   | 771  | 679  | 574  | 454  | 1086  | 829  | 739   | 687  | 601  | 505  | 393  | 44   |                              |
| 90                                   | 158                               | 1232  | 949  | 848   | 791  | 697  | 589  | 467  | 1115  | 852  | 759   | 706  | 618  | 519  | 404  | 45   |                              |
| 95                                   | 160                               | 1264  | 974  | 870   | 812  | 715  | 605  | 480  | 1145  | 875  | 779   | 725  | 634  | 533  | 414  | 46   |                              |
| 2,00                                 | 162                               | 1297  | 998  | 893   | 833  | 734  | 621  | 491  | 1175  | 897  | 799   | 744  | 651  | 546  | 425  | 47   |                              |
| 10                                   | 166                               | 1361  | 1048 | 937   | 875  | 771  | 652  | 516  | 1235  | 943  | 840   | 782  | 684  | 574  | 447  | 50   |                              |
| 20                                   | 170                               | 1416  | 1098 | 982   | 916  | 807  | 683  | 540  | 1295  | 989  | 881   | 820  | 718  | 601  | 468  | 52   |                              |
| 30                                   | 174                               | 1481  | 1148 | 1027  | 958  | 844  | 714  | 565  | 1355  | 1035 | 922   | 857  | 751  | 629  | 490  | 55   |                              |
| 40                                   | 177                               | 1546  | 1198 | 1071  | 1000 | 880  | 745  | 589  | 1415  | 1080 | 962   | 895  | 784  | 657  | 512  | 57   |                              |
| 2,50                                 | 181                               | 1621  | 1248 | 1116  | 1042 | 917  | 776  | 614  | 1475  | 1126 | 1003  | 933  | 817  | 685  | 533  | 59   |                              |
| 60                                   | 185                               | 1686  | 1298 | 1161  | 1083 | 954  | 807  | 638  | 1534  | 1172 | 1044  | 971  | 850  | 713  | 555  | 62   |                              |
| 70                                   | 188                               | 1750  | 1348 | 1205  | 1125 | 991  | 838  | 663  | 1594  | 1218 | 1085  | 1009 | 884  | 740  | 577  | 64   |                              |
| 80                                   | 192                               | 1815  | 1398 | 1250  | 1167 | 1027 | 869  | 688  | 1654  | 1264 | 1126  | 1047 | 917  | 768  | 598  | 67   |                              |
| 90                                   | 195                               | 1880  | 1448 | 1294  | 1208 | 1064 | 900  | 712  | 1714  | 1309 | 1166  | 1085 | 950  | 796  | 620  | 69   |                              |
| 3,00                                 | 198                               | 1945  | 1497 | 1339  | 1250 | 1101 | 931  | 736  | 1774  | 1355 | 1207  | 1123 | 983  | 824  | 642  | 71   |                              |
| 10                                   | 202                               | 2010  | 1547 | 1384  | 1292 | 1138 | 962  | 761  | 1834  | 1401 | 1247  | 1161 | 1016 | 852  | 663  | 74   |                              |
| 20                                   | 205                               | 2074  | 1597 | 1428  | 1333 | 1174 | 993  | 785  | 1894  | 1446 | 1288  | 1199 | 1050 | 880  | 685  | 76   |                              |
| 30                                   | 208                               | 2139  | 1647 | 1473  | 1375 | 1211 | 1024 | 810  | 1954  | 1492 | 1329  | 1237 | 1083 | 908  | 707  | 78   |                              |
| 40                                   | 211                               | 2204  | 1697 | 1518  | 1417 | 1248 | 1055 | 834  | 2014  | 1538 | 1370  | 1275 | 1116 | 935  | 728  | 80   |                              |
| 3,50                                 | 214                               | 2269  | 1747 | 1562  | 1459 | 1284 | 1086 | 859  | 2074  | 1584 | 1411  | 1313 | 1149 | 963  | 750  | 83   |                              |
| 60                                   | 217                               | 2334  | 1797 | 1607  | 1500 | 1321 | 1117 | 883  | 2134  | 1630 | 1451  | 1350 | 1182 | 991  | 772  | 86   |                              |
| 70                                   | 220                               | 2398  | 1847 | 1651  | 1542 | 1358 | 1148 | 908  | 2194  | 1675 | 1492  | 1388 | 1216 | 1019 | 793  | 88   |                              |
| 80                                   | 223                               | 2463  | 1896 | 1696  | 1584 | 1394 | 1179 | 932  | 2254  | 1721 | 1533  | 1426 | 1249 | 1047 | 815  | 90   |                              |
| 90                                   | 226                               | 2528  | 1946 | 1741  | 1625 | 1431 | 1210 | 957  | 2313  | 1767 | 1574  | 1464 | 1282 | 1074 | 837  | 93   |                              |
| 4,00                                 | 229                               | 2593  | 1996 | 1786  | 1667 | 1468 | 1241 | 982  | 2374  | 1812 | 1614  | 1502 | 1315 | 1103 | 858  | 95   |                              |
| 10                                   | 232                               | 2658  | 2046 | 1830  | 1708 | 1504 | 1272 | 1006 | 2433  | 1858 | 1655  | 1540 | 1349 | 1130 | 880  | 97   |                              |
| 20                                   | 235                               | 2723  | 2096 | 1875  | 1750 | 1541 | 1303 | 1031 | 2493  | 1904 | 1696  | 1578 | 1382 | 1158 | 902  | 100  |                              |
| 30                                   | 237                               | 2788  | 2146 | 1919  | 1792 | 1578 | 1334 | 1055 | 2553  | 1950 | 1737  | 1616 | 1415 | 1186 | 923  | 102  |                              |
| 40                                   | 240                               | 2852  | 2196 | 1964  | 1834 | 1615 | 1365 | 1080 | 2613  | 1995 | 1777  | 1654 | 1448 | 1214 | 945  | 105  |                              |
| 4,50                                 | 243                               | 2917  | 2246 | 2009  | 1875 | 1651 | 1396 | 1104 | 2673  | 2041 | 1818  | 1692 | 1481 | 1242 | 967  | 107  |                              |
| 60                                   | 246                               | 2982  | 2296 | 2053  | 1917 | 1688 | 1427 | 1129 | 2733  | 2087 | 1859  | 1730 | 1514 | 1269 | 988  | 109  |                              |
| 70                                   | 248                               | 3047  | 2346 | 2098  | 1959 | 1725 | 1458 | 1153 | 2793  | 2133 | 1900  | 1768 | 1548 | 1297 | 1010 | 112  |                              |
| 80                                   | 251                               | 3112  | 2396 | 2142  | 2000 | 1761 | 1489 | 1178 | 2853  | 2179 | 1941  | 1806 | 1581 | 1325 | 1032 | 114  |                              |
| 90                                   | 253                               | 3176  | 2445 | 2187  | 2042 | 1798 | 1520 | 1202 | 2913  | 2224 | 1981  | 1843 | 1614 | 1353 | 1054 | 117  |                              |
| 5,00                                 | 256                               | 3241  | 2495 | 2232  | 2083 | 1835 | 1551 | 1227 | 2973  | 2270 | 2022  | 1882 | 1647 | 1381 | 1075 | 119  |                              |
| 20                                   | 261                               | 3371  | 2595 | 2321  | 2167 | 1908 | 1613 | 1276 | 3093  | 2361 | 2103  | 1958 | 1714 | 1437 | 1118 | 124  |                              |
| 40                                   | 266                               | 3501  | 2695 | 2410  | 2250 | 1981 | 1675 | 1325 | 3213  | 2453 | 2185  | 2033 | 1780 | 1492 | 1162 | 128  |                              |
| 60                                   | 271                               | 3630  | 2795 | 2500  | 2334 | 2055 | 1737 | 1374 | 3333  | 2544 | 2266  | 2109 | 1846 | 1548 | 1205 | 133  |                              |
| 80                                   | 276                               | 3760  | 2895 | 2589  | 2417 | 2128 | 1799 | 1423 | 3452  | 2636 | 2348  | 2185 | 1913 | 1604 | 1248 | 138  |                              |
| 6,00                                 | 281                               | 3890  | 2995 | 2678  | 2500 | 2202 | 1862 | 1473 | 3572  | 2727 | 2429  | 2261 | 1979 | 1659 | 1291 | 142  |                              |
| 20                                   | 285                               | 4019  | 3094 | 2768  | 2583 | 2275 | 1924 | 1522 | 3692  | 2819 | 2511  | 2337 | 2046 | 1715 | 1335 | 147  |                              |
| 40                                   | 290                               | 4149  | 3194 | 2857  | 2667 | 2348 | 1986 | 1571 | 3812  | 2910 | 2592  | 2413 | 2112 | 1771 | 1378 | 152  |                              |
| 60                                   | 294                               | 4279  | 3294 | 2946  | 2750 | 2422 | 2048 | 1620 | 3932  | 3002 | 2674  | 2489 | 2178 | 1827 | 1421 | 157  |                              |
| 80                                   | 299                               | 4409  | 3394 | 3036  | 2833 | 2495 | 2110 | 1669 | 4052  | 3093 | 2755  | 2565 | 2245 | 1882 | 1465 | 161  |                              |
| 7,00                                 | 303                               | 4538  | 3494 | 3125  | 2917 | 2569 | 2172 | 1718 | 4171  | 3185 | 2837  | 2640 | 2311 | 1938 | 1508 | 166  |                              |
| $C_1 =$                              |                                   | 13,4  | 10,8 | 9,6   | 9,4  | 9,0  | 8,7  | 8,6  | 12,7  | 9,8  | 8,9   | 8,7  | 8,3  | 8,0  | 7,9  | $= C_1$                                      |                              |
| $\times C_2 =$                       |                                   | 11,4  | 9,0  | 8,6   | 8,4  | 8,2  | 8,1  | 8,2  | 9,8   | 7,7  | 7,3   | 7,1  | 7,0  | 6,9  | 6,9  | $= \times C_2$                               |                              |
| * Für gewöhnliche Maschinen.         |                                   |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |                              |
| † Für exacte Maschinen.              |                                   |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |                              |

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

\*  $C_1' = 0,7$  bis  $0,5$  (exact  $0,4$  bis  $0,3$ ).  $C_1 \geq 13,0$  bei  $\frac{1}{2}$  = 0,26, wenn  $c = 1$  m.

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                                  |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{1}{7}$                              |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m<br>$C_1''$ u. $C_1'$ | Kgr.  |
|---|--|--|-------|------|------|------|------|-------|--|-------|------|------|------|------|-------|---|---|
|   |  | 0,7  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,7  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |   |   |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |   |   |
|   |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                      |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |   |   |
| 1,00  | 115  | 710  | 493   | 461  | 407  | 346  | 276  | 237   | 635  | 435   | 406  | 357  | 301  | 237  | 201   | 28  | $2C_1'' = 0,7$ bis $0,5$ (exact 0,4 bis 0,3), $C_1 = 12,8$ bei $\frac{1}{7} = 0,20$ , wenn $\epsilon \geq 2,7$ m. |
| 05  | 117  | 745  | 517   | 484  | 427  | 363  | 290  | 249   | 668  | 458   | 427  | 375  | 317  | 249  | 212   | 29  |   |
| 10  | 120  | 781  | 542   | 507  | 448  | 381  | 304  | 261   | 700  | 480   | 448  | 394  | 332  | 261  | 222   | 30  |   |
| 15  | 123  | 816  | 566   | 530  | 468  | 398  | 318  | 273   | 733  | 503   | 469  | 412  | 348  | 274  | 232   | 32  |   |
| 20  | 125  | 852  | 591   | 553  | 488  | 415  | 331  | 285   | 766  | 525   | 490  | 431  | 363  | 286  | 243   | 33  |   |
| 1,25  | 128  | 887  | 616   | 576  | 508  | 433  | 345  | 297   | 798  | 548   | 511  | 449  | 379  | 298  | 253   | 35  |   |
| 30  | 131  | 923  | 640   | 599  | 529  | 450  | 359  | 309   | 831  | 570   | 532  | 467  | 394  | 310  | 264   | 36  |   |
| 35  | 133  | 958  | 665   | 622  | 549  | 467  | 373  | 321   | 864  | 592   | 552  | 486  | 410  | 322  | 274   | 37  |   |
| 40  | 135  | 994  | 689   | 645  | 569  | 484  | 387  | 332   | 896  | 615   | 573  | 504  | 425  | 335  | 284   | 39  |   |
| 45  | 138  | 1029   | 714   | 668  | 590  | 502  | 400  | 344   | 929  | 637   | 594  | 523  | 441  | 347  | 295   | 40  |   |
| 1,50  | 140  | 1065   | 739   | 691  | 610  | 519  | 414  | 356   | 962  | 660   | 615  | 541  | 456  | 359  | 305   | 41  |   |
| 55  | 143  | 1100   | 763   | 714  | 631  | 536  | 428  | 368   | 995  | 682   | 636  | 559  | 472  | 371  | 315   | 43  |   |
| 60  | 145  | 1136   | 788   | 737  | 651  | 554  | 442  | 380   | 1027   | 705   | 657  | 578  | 487  | 383  | 326   | 44  |   |
| 65  | 147  | 1171   | 813   | 760  | 671  | 571  | 456  | 392   | 1060   | 727   | 678  | 596  | 503  | 396  | 336   | 46  |   |
| 70  | 149  | 1207   | 837   | 783  | 692  | 588  | 469  | 403   | 1093   | 749   | 699  | 614  | 518  | 408  | 347   | 47  |   |
| 1,75  | 151  | 1242   | 862   | 806  | 712  | 605  | 483  | 415   | 1125   | 772   | 720  | 633  | 534  | 420  | 357   | 48  |   |
| 80  | 154  | 1278   | 886   | 829  | 732  | 623  | 497  | 427   | 1158   | 794   | 741  | 651  | 549  | 432  | 367   | 50  |   |
| 85  | 156  | 1313   | 911   | 852  | 753  | 640  | 511  | 439   | 1191   | 817   | 762  | 670  | 565  | 444  | 378   | 51  |   |
| 90  | 158  | 1349   | 936   | 875  | 773  | 657  | 525  | 451   | 1223   | 839   | 783  | 688  | 580  | 457  | 388   | 52  |   |
| 95  | 160  | 1384   | 960   | 898  | 793  | 675  | 538  | 463   | 1256   | 861   | 803  | 706  | 596  | 469  | 399   | 54  |   |
| 2,00  | 162  | 1420   | 985   | 921  | 814  | 692  | 552  | 474   | 1289   | 884   | 824  | 725  | 611  | 481  | 409   | 55  |   |
| 10  | 166  | 1491   | 1034  | 967  | 855  | 727  | 580  | 498   | 1354   | 929   | 867  | 762  | 642  | 506  | 429   | 58  |   |
| 20  | 170  | 1562   | 1084  | 1013 | 895  | 761  | 608  | 522   | 1420   | 974   | 909  | 799  | 674  | 530  | 450   | 61  |   |
| 30  | 174  | 1633   | 1133  | 1059 | 936  | 796  | 635  | 546   | 1486   | 1019  | 951  | 836  | 705  | 555  | 471   | 63  |   |
| 40  | 177  | 1704   | 1182  | 1105 | 976  | 830  | 663  | 570   | 1552   | 1064  | 993  | 873  | 736  | 579  | 492   | 66  |   |
| 2,50  | 181  | 1775   | 1231  | 1151 | 1017 | 865  | 690  | 593   | 1617   | 1110  | 1035 | 910  | 767  | 604  | 513   | 69  |   |
| 60  | 185  | 1846   | 1281  | 1197 | 1058 | 900  | 718  | 617   | 1683   | 1155  | 1077 | 947  | 798  | 628  | 533   | 72  |   |
| 70  | 188  | 1917   | 1330  | 1243 | 1099 | 934  | 746  | 641   | 1749   | 1200  | 1119 | 984  | 830  | 653  | 554   | 75  |   |
| 80  | 192  | 1988   | 1379  | 1289 | 1139 | 969  | 773  | 664   | 1814   | 1245  | 1161 | 1021 | 861  | 677  | 575   | 77  |   |
| 90  | 195  | 2059   | 1428  | 1335 | 1180 | 1003 | 801  | 688   | 1880   | 1290  | 1203 | 1058 | 892  | 702  | 596   | 80  |   |
| 3,00  | 198  | 2130   | 1478  | 1382 | 1221 | 1038 | 828  | 712   | 1946   | 1335  | 1245 | 1094 | 923  | 726  | 617   | 83  |   |
| 10  | 202  | 2201   | 1527  | 1428 | 1262 | 1073 | 856  | 735   | 2012   | 1380  | 1287 | 1131 | 954  | 751  | 638   | 86  |   |
| 20  | 205  | 2272   | 1576  | 1474 | 1302 | 1107 | 884  | 759   | 2077   | 1425  | 1329 | 1168 | 985  | 775  | 658   | 88  |   |
| 30  | 208  | 2343   | 1626  | 1520 | 1343 | 1142 | 911  | 783   | 2143   | 1470  | 1371 | 1205 | 1016 | 800  | 679   | 91  |   |
| 40  | 211  | 2414   | 1675  | 1566 | 1384 | 1176 | 939  | 806   | 2209   | 1515  | 1413 | 1242 | 1048 | 824  | 700   | 94  |   |
| 3,50  | 214  | 2485   | 1724  | 1612 | 1424 | 1211 | 966  | 830   | 2275   | 1560  | 1455 | 1279 | 1079 | 849  | 721   | 97  |   |
| 60  | 217  | 2556   | 1773  | 1658 | 1465 | 1246 | 994  | 854   | 2340   | 1605  | 1498 | 1316 | 1110 | 873  | 742   | 100   |   |
| 70  | 220  | 2627   | 1823  | 1704 | 1506 | 1280 | 1022 | 878   | 2406   | 1651  | 1540 | 1353 | 1141 | 898  | 762   | 102   |   |
| 80  | 223  | 2698   | 1872  | 1750 | 1546 | 1315 | 1049 | 901   | 2472   | 1696  | 1582 | 1390 | 1172 | 922  | 783   | 105   |   |
| 90  | 226  | 2769   | 1921  | 1797 | 1587 | 1349 | 1077 | 925   | 2537   | 1741  | 1624 | 1427 | 1204 | 947  | 804   | 108   |   |
| 4,00  | 229  | 2840   | 1970  | 1842 | 1628 | 1384 | 1105 | 949   | 2603   | 1786  | 1665 | 1464 | 1234 | 972  | 825   | 110   |   |
| 10  | 232  | 2911   | 2019  | 1888 | 1668 | 1419 | 1132 | 973   | 2669   | 1831  | 1707 | 1501 | 1266 | 996  | 846   | 113   |   |
| 20  | 235  | 2982   | 2069  | 1934 | 1709 | 1453 | 1160 | 996   | 2735   | 1876  | 1750 | 1538 | 1297 | 1021 | 867   | 116   |   |
| 30  | 237  | 3053   | 2118  | 1980 | 1750 | 1488 | 1187 | 1020  | 2800   | 1921  | 1792 | 1575 | 1328 | 1045 | 888   | 119   |   |
| 40  | 240  | 3124   | 2167  | 2027 | 1791 | 1522 | 1215 | 1044  | 2866   | 1966  | 1834 | 1612 | 1359 | 1070 | 908   | 122   |   |
| 4,50  | 243  | 3195   | 2217  | 2073 | 1831 | 1557 | 1243 | 1067  | 2932   | 2011  | 1876 | 1649 | 1390 | 1094 | 929   | 124   |   |
| 60  | 246  | 3266   | 2266  | 2119 | 1872 | 1592 | 1270 | 1091  | 2997   | 2056  | 1918 | 1686 | 1422 | 1119 | 950   | 127   |   |
| 70  | 248  | 3337   | 2315  | 2165 | 1913 | 1626 | 1298 | 1115  | 3063   | 2101  | 1960 | 1723 | 1453 | 1143 | 971   | 130   |   |
| 80  | 251  | 3408   | 2365  | 2211 | 1953 | 1661 | 1325 | 1138  | 3129   | 2146  | 2002 | 1760 | 1484 | 1168 | 992   | 133   |   |
| 90  | 253  | 3479   | 2414  | 2257 | 1994 | 1695 | 1353 | 1162  | 3195   | 2192  | 2044 | 1797 | 1515 | 1192 | 1012  | 136   |   |
| 5,00  | 256  | 3549   | 2463  | 2303 | 2035 | 1730 | 1381 | 1186  | 3261   | 2237  | 2086 | 1833 | 1546 | 1217 | 1033  | 138   |   |
| 20  | 261  | 3691   | 2561  | 2395 | 2116 | 1799 | 1436 | 1233  | 3392   | 2327  | 2170 | 1907 | 1608 | 1266 | 1075  | 144   |   |
| 40  | 266  | 3833   | 2660  | 2487 | 2197 | 1868 | 1491 | 1281  | 3524   | 2417  | 2254 | 1981 | 1671 | 1315 | 1117  | 149   |   |
| 60  | 271  | 3975   | 2758  | 2579 | 2279 | 1938 | 1546 | 1328  | 3655   | 2507  | 2338 | 2055 | 1733 | 1364 | 1159  | 155   |   |
| 80  | 276  | 4117   | 2857  | 2671 | 2360 | 2007 | 1601 | 1376  | 3787   | 2597  | 2422 | 2129 | 1795 | 1413 | 1200  | 160   |   |
| 6,00  | 281  | 4259   | 2955  | 2763 | 2442 | 2076 | 1657 | 1423  | 3918   | 2788  | 2506 | 2203 | 1858 | 1462 | 1242  | 166   |   |
| 20  | 285  | 4401   | 3054  | 2855 | 2523 | 2145 | 1712 | 1471  | 4050   | 2878  | 2590 | 2277 | 1920 | 1512 | 1284  | 171   |   |
| 40  | 290  | 4543   | 3152  | 2947 | 2604 | 2214 | 1767 | 1518  | 4181   | 2968  | 2675 | 2351 | 1982 | 1561 | 1325  | 177   |   |
| 60  | 294  | 4685   | 3251  | 3039 | 2686 | 2284 | 1822 | 1565  | 4313   | 3058  | 2759 | 2424 | 2045 | 1610 | 1367  | 182   |   |
| 80  | 299  | 4827   | 3349  | 3132 | 2767 | 2353 | 1878 | 1613  | 4444   | 3148  | 2843 | 2498 | 2107 | 1659 | 1409  | 188   |   |
| 7,00  | 303  | 4969   | 3448  | 3224 | 2849 | 2422 | 1933 | 1660  | 4575   | 3238  | 2927 | 2572 | 2170 | 1708 | 1450  | 193   |   |
| $C_1' =$  |  | 13,1   | 9,4   | 9,1  | 8,7  | 8,4  | 8,2  | 8,2   | 12,4   | 8,7   | 8,4  | 8,0  | 7,7  | 7,5  | 7,5   | $C_1' =$  | †   |
| $C_1'' =$                                       |  | 11,3   | 8,5   | 8,3  | 8,1  | 7,9  | 7,9  | 8,1   | 9,8  | 7,2   | 7,1  | 6,8  | 6,7  | 6,9  | 6,9   | $= C_1''$   |   |

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

 $\epsilon C_1'' = 0,7$  bis  $0,5$  (exact 0,4 bis 0,3),  $C_1' \geq 12,4$  bei  $\frac{1}{7}$ , wenn  $\epsilon \geq 2,7$  m.

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbendicke<br>O<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{2}$                   |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{1}{2}$               |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg. pro<br>$\epsilon = 1$ m | Pf.k. | Kgr |
|---|--|---|-------|------|------|------|------|-------|-------------------------------------|-------|------|------|------|------|-------|---|-------|-----|
|   |  | 0,7                                     | 0,888 | 0,8  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,7                                 | 0,888 | 0,8  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |   |       |     |
|   |  | Indicirte Leistung $N_e$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $N_n$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |   |       |     |
|   |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit       |       |      |      |      |      |       |                                     |       |      |      |      |      |       |   |       |     |
| 1,00                                    | 115                                    | 833                                     | 585   | 548  | 487  | 417  | 337  | 293   | 747                                 | 519   | 486  | 430  | 366  | 292  | 251   | 35  |       |     |
| 05                                      | 117                                    | 875                                     | 614   | 576  | 512  | 438  | 354  | 308   | 786                                 | 546   | 511  | 452  | 384  | 308  | 265   | 37  |       |     |
| 10                                      | 120                                    | 917                                     | 643   | 603  | 536  | 459  | 371  | 322   | 824                                 | 573   | 536  | 474  | 403  | 323  | 278   | 39  |       |     |
| 15                                      | 123                                    | 958                                     | 672   | 630  | 560  | 480  | 388  | 337   | 863                                 | 600   | 561  | 496  | 422  | 338  | 291   | 41  |       |     |
| 20                                      | 125                                    | 1000                                    | 702   | 658  | 585  | 501  | 405  | 351   | 901                                 | 626   | 586  | 518  | 441  | 353  | 304   | 43  |       |     |
| 1,25                                    | 128                                    | 1042                                    | 731   | 685  | 609  | 522  | 422  | 366   | 940                                 | 653   | 611  | 540  | 460  | 368  | 317   | 44  |       |     |
| 30                                      | 131                                    | 1083                                    | 760   | 713  | 634  | 543  | 439  | 381   | 978                                 | 680   | 636  | 562  | 478  | 383  | 330   | 46  |       |     |
| 35                                      | 133                                    | 1125                                    | 789   | 740  | 658  | 564  | 456  | 395   | 1017                                | 707   | 661  | 584  | 497  | 398  | 343   | 48  |       |     |
| 40                                      | 135                                    | 1167                                    | 818   | 767  | 682  | 585  | 473  | 410   | 1055                                | 734   | 686  | 606  | 516  | 413  | 356   | 50  |       |     |
| 45                                      | 138                                    | 1209                                    | 848   | 795  | 707  | 605  | 490  | 424   | 1094                                | 760   | 711  | 629  | 535  | 428  | 369   | 51  |       |     |
| 1,50                                    | 140                                    | 1250                                    | 877   | 822  | 731  | 626  | 506  | 439   | 1132                                | 787   | 736  | 651  | 554  | 443  | 381   | 53  |       |     |
| 55                                      | 143                                    | 1292                                    | 906   | 850  | 755  | 647  | 523  | 454   | 1170                                | 814   | 761  | 673  | 573  | 458  | 394   | 55  |       |     |
| 60                                      | 145                                    | 1333                                    | 936   | 877  | 779  | 668  | 540  | 469   | 1209                                | 840   | 786  | 695  | 592  | 473  | 407   | 57  |       |     |
| 65                                      | 147                                    | 1375                                    | 965   | 904  | 804  | 689  | 557  | 483   | 1247                                | 867   | 811  | 717  | 610  | 488  | 420   | 59  |       |     |
| 70                                      | 149                                    | 1417                                    | 994   | 932  | 828  | 710  | 574  | 498   | 1286                                | 894   | 836  | 739  | 629  | 503  | 433   | 60  |       |     |
| 1,75                                    | 151                                    | 1458                                    | 1023  | 959  | 853  | 731  | 591  | 512   | 1324                                | 921   | 861  | 761  | 648  | 519  | 446   | 62  |       |     |
| 80                                      | 154                                    | 1500                                    | 1052  | 987  | 877  | 751  | 608  | 527   | 1363                                | 948   | 886  | 784  | 667  | 534  | 459   | 64  |       |     |
| 85                                      | 156                                    | 1542                                    | 1082  | 1014 | 901  | 772  | 625  | 542   | 1401                                | 974   | 911  | 806  | 686  | 549  | 472   | 66  |       |     |
| 90                                      | 158                                    | 1583                                    | 1111  | 1041 | 926  | 793  | 641  | 556   | 1440                                | 1001  | 936  | 828  | 704  | 564  | 485   | 67  |       |     |
| 95                                      | 160                                    | 1625                                    | 1140  | 1069 | 950  | 814  | 658  | 571   | 1478                                | 1028  | 961  | 850  | 723  | 579  | 498   | 69  |       |     |
| 2,00                                    | 162                                    | 1666                                    | 1170  | 1096 | 974  | 835  | 675  | 586   | 1517                                | 1054  | 986  | 872  | 742  | 594  | 511   | 71  |       |     |
| 10                                      | 166                                    | 1750                                    | 1228  | 1151 | 1023 | 877  | 709  | 615   | 1594                                | 1108  | 1036 | 917  | 780  | 624  | 537   | 75  |       |     |
| 20                                      | 170                                    | 1833                                    | 1286  | 1206 | 1072 | 918  | 743  | 644   | 1672                                | 1162  | 1086 | 961  | 818  | 654  | 563   | 78  |       |     |
| 30                                      | 174                                    | 1917                                    | 1345  | 1261 | 1121 | 960  | 776  | 674   | 1749                                | 1216  | 1137 | 1006 | 856  | 684  | 589   | 82  |       |     |
| 40                                      | 177                                    | 2000                                    | 1403  | 1316 | 1169 | 1002 | 810  | 703   | 1826                                | 1269  | 1187 | 1050 | 894  | 715  | 615   | 85  |       |     |
| 2,50                                    | 181                                    | 2083                                    | 1462  | 1370 | 1218 | 1043 | 844  | 732   | 1904                                | 1323  | 1237 | 1095 | 932  | 745  | 641   | 89  |       |     |
| 60                                      | 185                                    | 2166                                    | 1520  | 1425 | 1267 | 1085 | 878  | 762   | 1981                                | 1377  | 1288 | 1139 | 970  | 775  | 667   | 92  |       |     |
| 70                                      | 188                                    | 2250                                    | 1579  | 1480 | 1315 | 1127 | 911  | 791   | 2059                                | 1431  | 1338 | 1184 | 1008 | 806  | 693   | 96  |       |     |
| 80                                      | 192                                    | 2333                                    | 1637  | 1535 | 1364 | 1169 | 945  | 820   | 2136                                | 1485  | 1388 | 1228 | 1045 | 836  | 719   | 100   |       |     |
| 90                                      | 195                                    | 2417                                    | 1696  | 1590 | 1413 | 1211 | 979  | 849   | 2213                                | 1538  | 1439 | 1273 | 1083 | 866  | 745   | 103   |       |     |
| 3,00                                    | 198                                    | 2500                                    | 1754  | 1644 | 1461 | 1252 | 1012 | 879   | 2290                                | 1592  | 1489 | 1317 | 1121 | 896  | 771   | 106   |       |     |
| 10                                      | 202                                    | 2583                                    | 1813  | 1699 | 1510 | 1294 | 1046 | 909   | 2368                                | 1646  | 1539 | 1361 | 1159 | 927  | 797   | 110   |       |     |
| 20                                      | 205                                    | 2666                                    | 1871  | 1754 | 1559 | 1335 | 1080 | 937   | 2445                                | 1692  | 1589 | 1406 | 1197 | 957  | 823   | 113   |       |     |
| 30                                      | 208                                    | 2750                                    | 1930  | 1809 | 1607 | 1377 | 1114 | 967   | 2522                                | 1753  | 1640 | 1450 | 1234 | 987  | 849   | 117   |       |     |
| 40                                      | 211                                    | 2833                                    | 1988  | 1864 | 1656 | 1419 | 1147 | 996   | 2600                                | 1807  | 1690 | 1495 | 1272 | 1017 | 875   | 120   |       |     |
| 3,50                                    | 214                                    | 2916                                    | 2047  | 1918 | 1705 | 1461 | 1181 | 1025  | 2677                                | 1861  | 1740 | 1539 | 1310 | 1048 | 901   | 124   |       |     |
| 60                                      | 217                                    | 2999                                    | 2105  | 1973 | 1753 | 1502 | 1215 | 1055  | 2755                                | 1915  | 1790 | 1584 | 1348 | 1078 | 927   | 127   |       |     |
| 70                                      | 220                                    | 3083                                    | 2164  | 2028 | 1802 | 1544 | 1248 | 1084  | 2832                                | 1968  | 1841 | 1628 | 1386 | 1108 | 953   | 131   |       |     |
| 80                                      | 223                                    | 3166                                    | 2222  | 2083 | 1851 | 1586 | 1282 | 1113  | 2909                                | 2022  | 1891 | 1673 | 1424 | 1139 | 979   | 134   |       |     |
| 90                                      | 226                                    | 3249                                    | 2281  | 2138 | 1900 | 1627 | 1316 | 1143  | 2987                                | 2076  | 1941 | 1717 | 1462 | 1169 | 1005  | 138   |       |     |
| 4,00                                    | 229                                    | 3333                                    | 2339  | 2193 | 1948 | 1669 | 1350 | 1172  | 3064                                | 2129  | 1991 | 1762 | 1499 | 1199 | 1031  | 142   |       |     |
| 10                                      | 232                                    | 3416                                    | 2398  | 2247 | 1997 | 1711 | 1384 | 1201  | 3141                                | 2183  | 2042 | 1806 | 1537 | 1229 | 1057  | 145   |       |     |
| 20                                      | 235                                    | 3499                                    | 2456  | 2302 | 2046 | 1753 | 1417 | 1230  | 3219                                | 2237  | 2092 | 1851 | 1575 | 1259 | 1083  | 149   |       |     |
| 30                                      | 237                                    | 3583                                    | 2515  | 2357 | 2094 | 1794 | 1451 | 1260  | 3296                                | 2291  | 2142 | 1895 | 1613 | 1290 | 1109  | 152   |       |     |
| 40                                      | 240                                    | 3666                                    | 2573  | 2412 | 2143 | 1836 | 1485 | 1289  | 3373                                | 2344  | 2193 | 1940 | 1651 | 1320 | 1135  | 156   |       |     |
| 4,50                                    | 243                                    | 3749                                    | 2632  | 2467 | 2192 | 1878 | 1518 | 1318  | 3451                                | 2398  | 2243 | 1984 | 1689 | 1350 | 1161  | 159   |       |     |
| 60                                      | 246                                    | 3833                                    | 2690  | 2521 | 2241 | 1920 | 1552 | 1348  | 3528                                | 2452  | 2293 | 2029 | 1727 | 1381 | 1187  | 163   |       |     |
| 70                                      | 248                                    | 3916                                    | 2749  | 2576 | 2289 | 1961 | 1586 | 1377  | 3606                                | 2506  | 2343 | 2073 | 1765 | 1411 | 1213  | 166   |       |     |
| 80                                      | 251                                    | 3999                                    | 2807  | 2631 | 2338 | 2003 | 1620 | 1406  | 3683                                | 2560  | 2394 | 2118 | 1802 | 1441 | 1239  | 170   |       |     |
| 90                                      | 253                                    | 4083                                    | 2866  | 2686 | 2387 | 2045 | 1653 | 1435  | 3760                                | 2613  | 2444 | 2162 | 1840 | 1472 | 1265  | 173   |       |     |
| 5,00                                    | 256                                    | 4166                                    | 2924  | 2741 | 2435 | 2087 | 1687 | 1465  | 3837                                | 2667  | 2494 | 2206 | 1878 | 1502 | 1292  | 177   |       |     |
| 20                                      | 261                                    | 4333                                    | 3041  | 2850 | 2533 | 2170 | 1755 | 1523  | 3992                                | 2774  | 2595 | 2295 | 1954 | 1562 | 1344  | 184   |       |     |
| 40                                      | 266                                    | 4499                                    | 3158  | 2960 | 2630 | 2253 | 1822 | 1582  | 4147                                | 2882  | 2695 | 2384 | 2029 | 1623 | 1396  | 191   |       |     |
| 60                                      | 271                                    | 4666                                    | 3275  | 3069 | 2728 | 2337 | 1890 | 1640  | 4301                                | 2989  | 2790 | 2473 | 2105 | 1683 | 1448  | 198   |       |     |
| 80                                      | 276                                    | 4832                                    | 3391  | 3179 | 2825 | 2420 | 1957 | 1699  | 4456                                | 3097  | 2897 | 2562 | 2181 | 1744 | 1500  | 205   |       |     |
| 6,00                                    | 281                                    | 4999                                    | 3509  | 3289 | 2923 | 2504 | 2025 | 1758  | 4611                                | 3204  | 2997 | 2651 | 2256 | 1804 | 1552  | 213   |       |     |
| 20                                      | 285                                    | 5166                                    | 3626  | 3398 | 3020 | 2587 | 2092 | 1816  | 4766                                | 3312  | 3098 | 2740 | 2332 | 1865 | 1604  | 220   |       |     |
| 40                                      | 290                                    | 5332                                    | 3743  | 3508 | 3117 | 2671 | 2160 | 1875  | 4920                                | 3419  | 3198 | 2829 | 2408 | 1925 | 1656  | 227   |       |     |
| 60                                      | 294                                    | 5499                                    | 3860  | 3618 | 3215 | 2754 | 2227 | 1933  | 5075                                | 3527  | 3299 | 2918 | 2483 | 1986 | 1709  | 234   |       |     |
| 80                                      | 299                                    | 5666                                    | 3977  | 3727 | 3312 | 2838 | 2295 | 1992  | 5230                                | 3634  | 3400 | 3007 | 2559 | 2046 | 1761  | 241   |       |     |
| 7,00                                    | 303                                    | 5832                                    | 4094  | 3837 | 3410 | 2921 | 2362 | 2051  | 5385                                | 3742  | 3500 | 3096 | 2635 | 2107 | 1813  | 248   |       |     |
| $\frac{C_1}{C_1'} =$                    |  | 19,7                                    | 9,0   | 8,7  | 8,3  | 8,0  | 7,7  | 7,7   | 12,0                                | 8,3   | 8,0  | 7,6  | 7,3  | 7,0  | 7,0   | $= C_1'$  |       |     |
| $\frac{C_1''}{C_1'} =$                  |  | 11,8                                    | 8,4   | 8,2  | 7,9  | 7,7  | 7,6  | 7,6   | 9,8                                 | 7,1   | 6,9  | 6,7  | 6,5  | 6,4  | 6,5   | $= C_1''$   |       |     |

2 C'' = 0,7 bis 0,5 (exact 0,4 bis 0,3), C<sub>1</sub>  $\geq$  11,6 bei  $\frac{1}{2}$  = 0,15, wenn  $\epsilon \geq 29$  m.

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.



## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 1$  Kgr. od. Atm

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                                    |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{1}{7}$                                |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $C_1$ u. $C_2$   | Pfdk. | Kgr. |
|---|--|--|-------|------|------|------|------|-------|--|-------|------|------|------|------|-------|--|--|-------|------|
|   |  | 0,7  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,7  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |  |  |       |      |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N_1}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_2}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |  |  |       |      |
|   |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                        |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |  |  |       |      |
| 1,00  | 115  | 957  | 677   | 636  | 567  | 489  | 399  | 349   | 859  | 603   | 565  | 502  | 430  | 348  | 302   | 43   | $\epsilon C_1 = 0,6$ bis $0,4$ (exact 0,3 bis 0,2), $C_1 \approx 11,0$ bei $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn $\epsilon \approx 3$ m. |       |      |
| 05  | 117  | 1004   | 711   | 668  | 596  | 513  | 419  | 366   | 904  | 634   | 594  | 528  | 452  | 366  | 317   | 45   |  |       |      |
| 10  | 120  | 1052   | 745   | 700  | 624  | 538  | 439  | 384   | 948  | 665   | 623  | 554  | 475  | 384  | 333   | 48   |  |       |      |
| 15  | 123  | 1100   | 779   | 731  | 652  | 562  | 459  | 401   | 992  | 696   | 652  | 580  | 497  | 402  | 348   | 50   |  |       |      |
| 20  | 125  | 1148   | 813   | 763  | 681  | 586  | 478  | 418   | 1037   | 727   | 682  | 606  | 519  | 419  | 364   | 52   |  |       |      |
| 1,25  | 128  | 1196   | 847   | 795  | 709  | 611  | 498  | 436   | 1081   | 758   | 711  | 632  | 541  | 437  | 379   | 54   |  |       |      |
| 30  | 131  | 1243   | 881   | 827  | 738  | 635  | 518  | 453   | 1125   | 790   | 740  | 657  | 563  | 455  | 395   | 56   |  |       |      |
| 35  | 133  | 1291   | 914   | 859  | 766  | 660  | 538  | 471   | 1169   | 821   | 769  | 683  | 586  | 473  | 410   | 58   |  |       |      |
| 40  | 135  | 1339   | 948   | 890  | 794  | 684  | 558  | 488   | 1214   | 852   | 798  | 709  | 608  | 491  | 426   | 60   |  |       |      |
| 45  | 138  | 1387   | 982   | 922  | 823  | 708  | 578  | 505   | 1258   | 883   | 827  | 735  | 630  | 509  | 441   | 63   |  |       |      |
| 1,50  | 140  | 1435   | 1016  | 954  | 851  | 733  | 598  | 523   | 1302   | 913   | 856  | 761  | 652  | 527  | 457   | 65   |  |       |      |
| 55  | 143  | 1483   | 1050  | 986  | 879  | 757  | 618  | 541   | 1346   | 945   | 885  | 787  | 674  | 545  | 473   | 67   |  |       |      |
| 60  | 145  | 1530   | 1083  | 1017 | 907  | 782  | 638  | 558   | 1391   | 976   | 914  | 812  | 696  | 563  | 488   | 69   |  |       |      |
| 65  | 147  | 1578   | 1117  | 1049 | 936  | 806  | 658  | 575   | 1435   | 1007  | 944  | 838  | 718  | 581  | 504   | 71   |  |       |      |
| 70  | 149  | 1626   | 1151  | 1081 | 964  | 831  | 678  | 593   | 1479   | 1038  | 973  | 864  | 740  | 599  | 519   | 73   |  |       |      |
| 1,75  | 151  | 1674   | 1185  | 1113 | 993  | 855  | 698  | 610   | 1523   | 1069  | 1002 | 890  | 763  | 616  | 535   | 76   |  |       |      |
| 80  | 154  | 1722   | 1219  | 1145 | 1021 | 879  | 718  | 628   | 1568   | 1100  | 1031 | 916  | 785  | 634  | 550   | 78   |  |       |      |
| 85  | 156  | 1769   | 1253  | 1176 | 1049 | 904  | 738  | 645   | 1612   | 1131  | 1060 | 942  | 807  | 652  | 566   | 80   |  |       |      |
| 90  | 158  | 1817   | 1287  | 1208 | 1078 | 928  | 758  | 662   | 1656   | 1162  | 1089 | 968  | 829  | 670  | 581   | 82   |  |       |      |
| 95  | 160  | 1865   | 1321  | 1240 | 1106 | 953  | 778  | 680   | 1701   | 1193  | 1118 | 994  | 851  | 688  | 597   | 84   |  |       |      |
| 2,00  | 162  | 1913   | 1354  | 1272 | 1134 | 977  | 798  | 698   | 1744   | 1224  | 1147 | 1019 | 873  | 706  | 613   | 86   |  |       |      |
| 10  | 166  | 2009   | 1422  | 1335 | 1191 | 1026 | 837  | 732   | 1833   | 1286  | 1206 | 1071 | 918  | 742  | 644   | 91   |  |       |      |
| 20  | 170  | 2104   | 1490  | 1399 | 1248 | 1075 | 877  | 767   | 1922   | 1349  | 1264 | 1123 | 962  | 778  | 675   | 95   |  |       |      |
| 30  | 174  | 2200   | 1558  | 1463 | 1305 | 1124 | 917  | 802   | 2011   | 1411  | 1323 | 1175 | 1007 | 814  | 706   | 99   |  |       |      |
| 40  | 177  | 2296   | 1625  | 1526 | 1361 | 1173 | 957  | 837   | 2100   | 1474  | 1381 | 1227 | 1051 | 850  | 737   | 104  |  |       |      |
| 2,50  | 181  | 2391   | 1693  | 1590 | 1418 | 1222 | 997  | 872   | 2189   | 1536  | 1440 | 1279 | 1096 | 886  | 769   | 108  |  |       |      |
| 60  | 185  | 2487   | 1761  | 1653 | 1475 | 1271 | 1037 | 907   | 2278   | 1598  | 1498 | 1331 | 1140 | 922  | 800   | 112  |  |       |      |
| 70  | 188  | 2533   | 1828  | 1717 | 1531 | 1319 | 1077 | 942   | 2367   | 1661  | 1557 | 1383 | 1185 | 958  | 831   | 117  |  |       |      |
| 80  | 192  | 2678   | 1896  | 1781 | 1588 | 1368 | 1116 | 976   | 2456   | 1723  | 1615 | 1435 | 1229 | 994  | 862   | 121  |  |       |      |
| 90  | 195  | 2774   | 1964  | 1844 | 1645 | 1417 | 1156 | 1011  | 2545   | 1786  | 1674 | 1487 | 1274 | 1030 | 893   | 126  |  |       |      |
| 3,00  | 198  | 2870   | 2031  | 1908 | 1701 | 1466 | 1196 | 1046  | 2634   | 1848  | 1732 | 1539 | 1318 | 1066 | 925   | 130  |  |       |      |
| 10  | 202  | 2965   | 2099  | 1971 | 1758 | 1515 | 1236 | 1081  | 2723   | 1911  | 1791 | 1591 | 1363 | 1102 | 956   | 134  |  |       |      |
| 20  | 205  | 3061   | 2167  | 2035 | 1815 | 1564 | 1276 | 1116  | 2812   | 1973  | 1849 | 1643 | 1407 | 1138 | 987   | 138  |  |       |      |
| 30  | 208  | 3157   | 2234  | 2098 | 1871 | 1613 | 1316 | 1151  | 2901   | 2035  | 1908 | 1695 | 1452 | 1174 | 1019  | 143  |  |       |      |
| 40  | 211  | 3252   | 2302  | 2162 | 1928 | 1662 | 1356 | 1186  | 2990   | 2098  | 1966 | 1747 | 1496 | 1210 | 1050  | 147  |  |       |      |
| 3,50  | 214  | 3348   | 2370  | 2226 | 1985 | 1711 | 1396 | 1221  | 3079   | 2160  | 2025 | 1799 | 1541 | 1246 | 1081  | 151  |  |       |      |
| 60  | 217  | 3444   | 2437  | 2289 | 2041 | 1759 | 1436 | 1256  | 3168   | 2223  | 2083 | 1851 | 1585 | 1282 | 1112  | 155  |  |       |      |
| 70  | 220  | 3540   | 2505  | 2353 | 2098 | 1808 | 1476 | 1291  | 3257   | 2285  | 2142 | 1903 | 1630 | 1318 | 1143  | 160  |  |       |      |
| 80  | 223  | 3635   | 2573  | 2416 | 2155 | 1857 | 1516 | 1326  | 3346   | 2347  | 2200 | 1955 | 1674 | 1354 | 1175  | 164  |  |       |      |
| 90  | 226  | 3731   | 2641  | 2480 | 2212 | 1906 | 1556 | 1361  | 3435   | 2410  | 2259 | 2007 | 1719 | 1390 | 1206  | 168  |  |       |      |
| 4,00  | 229  | 3826   | 2708  | 2544 | 2268 | 1955 | 1595 | 1395  | 3524   | 2472  | 2317 | 2059 | 1764 | 1426 | 1237  | 173  |  |       |      |
| 10  | 232  | 3922   | 2776  | 2607 | 2325 | 2004 | 1635 | 1430  | 3613   | 2535  | 2376 | 2111 | 1808 | 1462 | 1269  | 177  |  |       |      |
| 20  | 235  | 4018   | 2844  | 2671 | 2382 | 2053 | 1675 | 1465  | 3702   | 2597  | 2434 | 2163 | 1853 | 1498 | 1300  | 181  |  |       |      |
| 30  | 237  | 4113   | 2911  | 2734 | 2438 | 2101 | 1715 | 1500  | 3791   | 2660  | 2493 | 2215 | 1897 | 1534 | 1331  | 186  |  |       |      |
| 40  | 240  | 4209   | 2979  | 2798 | 2495 | 2150 | 1755 | 1535  | 3880   | 2722  | 2551 | 2267 | 1942 | 1570 | 1362  | 190  |  |       |      |
| 4,50  | 243  | 4304   | 3047  | 2862 | 2552 | 2199 | 1795 | 1570  | 3969   | 2784  | 2610 | 2319 | 1986 | 1606 | 1393  | 194  |  |       |      |
| 60  | 246  | 4399   | 3115  | 2925 | 2609 | 2248 | 1835 | 1605  | 4058   | 2847  | 2668 | 2371 | 2031 | 1642 | 1425  | 199  |  |       |      |
| 70  | 248  | 4495   | 3182  | 2989 | 2665 | 2297 | 1875 | 1640  | 4147   | 2909  | 2727 | 2423 | 2075 | 1678 | 1456  | 203  |  |       |      |
| 80  | 251  | 4591   | 3250  | 3052 | 2722 | 2346 | 1914 | 1674  | 4236   | 2972  | 2785 | 2475 | 2120 | 1714 | 1487  | 207  |  |       |      |
| 90  | 253  | 4686   | 3318  | 3116 | 2779 | 2395 | 1954 | 1709  | 4325   | 3034  | 2844 | 2527 | 2164 | 1750 | 1518  | 212  |  |       |      |
| 5,00  | 256  | 4783   | 3385  | 3179 | 2835 | 2443 | 1994 | 1744  | 4413   | 3097  | 2902 | 2578 | 2209 | 1786 | 1550  | 216  |  |       |      |
| 20  | 261  | 4974   | 3521  | 3307 | 2949 | 2541 | 2071 | 1814  | 4591   | 3222  | 3119 | 2682 | 2298 | 1858 | 1612  | 225  |  |       |      |
| 40  | 266  | 5165   | 3656  | 3434 | 3062 | 2639 | 2154 | 1884  | 4769   | 3346  | 3236 | 2786 | 2387 | 1930 | 1675  | 233  |  |       |      |
| 60  | 271  | 5357   | 3792  | 3561 | 3176 | 2737 | 2233 | 1953  | 4947   | 3471  | 3353 | 2890 | 2476 | 2002 | 1737  | 242  |  |       |      |
| 80  | 276  | 5548   | 3927  | 3688 | 3289 | 2835 | 2313 | 2023  | 5125   | 3596  | 3470 | 2994 | 2565 | 2074 | 1800  | 250  |  |       |      |
| 6,00  | 281  | 5739   | 4063  | 3815 | 3403 | 2932 | 2393 | 2093  | 5303   | 3721  | 3587 | 3098 | 2654 | 2146 | 1862  | 259  |  |       |      |
| 20  | 285  | 5930   | 4198  | 3942 | 3516 | 3030 | 2473 | 2163  | 5481   | 3846  | 3704 | 3202 | 2743 | 2218 | 1925  | 268  |  |       |      |
| 40  | 290  | 6122   | 4333  | 4070 | 3629 | 3128 | 2552 | 2232  | 5659   | 3971  | 3821 | 3306 | 2833 | 2290 | 1987  | 276  |  |       |      |
| 60  | 294  | 6313   | 4469  | 4197 | 3743 | 3225 | 2632 | 2302  | 5837   | 4096  | 3938 | 3409 | 2922 | 2362 | 2050  | 285  |  |       |      |
| 80  | 299  | 6504   | 4604  | 4324 | 3856 | 3323 | 2712 | 2372  | 6015   | 4221  | 4055 | 3513 | 3011 | 2434 | 2112  | 294  |  |       |      |
| 7,00  | 303  | 6696   | 4740  | 4451 | 3970 | 3421 | 2792 | 2442  | 6193   | 4345  | 4073 | 3618 | 3099 | 2506 | 2175  | 302  |  |       |      |
| $\frac{C_1}{C_2}$                               |  | 12,4   | 8,7   | 8,5  | 8,1  | 7,7  | 7,4  | 7,3   | 11,7   | 8,0   | 7,8  | 7,4  | 7,0  | 6,7  | 6,6   | $= C_1$  |  |       |      |
| $\frac{C_1}{C_2}$                               |  | 11,5   | 8,3   | 8,1  | 7,8  | 7,5  | 7,4  | 7,4   | 9,8  | 7,0   | 6,9  | 6,4  | 6,4  | 6,2  | 6,2   | $= x C_1$  |  |       |      |

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

$$2C_1''' = 0,6 \text{ bis } 0,4 \text{ (exact } 0,3 \text{ bis } 0,2), C_1 \leq 11,0 \text{ bei } \frac{1}{7} = 0,15, \text{ wenn } \epsilon \geq 3 \text{ m.}$$

## Sehr grosse Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (mit Hemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 10$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{2}$                                  |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{1}{3}$                              |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $C_1''$ u. $C_1'$  |
|--------------------------|------------------------|--|-------|------|------|------|------|-------|--|-------|------|------|------|------|-------|--|--|
|                          |                        | 0,7  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,7  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |  |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |  |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                      |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |  |  |
| O                        | D                      |  |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       | Pfdk.  | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |  |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |  |  |
| 1,00                     | 115                    | 1080   | 769   | 723  | 647  | 560  | 460  | 405   | 972  | 687   | 645  | 575  | 495  | 403  | 352   | 54   | $C_1 = 10,5$ bei $\frac{1}{2}$ $C_1 \geq 10,5$ wenn $\epsilon \geq 8,2$ m. |
| 05                       | 117                    | 1134   | 808   | 760  | 680  | 588  | 483  | 425   | 1022   | 722   | 678  | 604  | 520  | 424  | 370   | 57   |  |
| 10                       | 120                    | 1188   | 846   | 796  | 712  | 616  | 506  | 445   | 1072   | 758   | 711  | 634  | 546  | 445  | 388   | 59   |  |
| 15                       | 123                    | 1242   | 885   | 832  | 744  | 644  | 529  | 465   | 1122   | 793   | 744  | 664  | 571  | 466  | 407   | 62   |  |
| 20                       | 125                    | 1296   | 923   | 868  | 777  | 672  | 552  | 485   | 1172   | 828   | 778  | 693  | 597  | 486  | 425   | 65   |  |
| 1,25                     | 128                    | 1350   | 962   | 905  | 809  | 700  | 575  | 506   | 1222   | 864   | 811  | 723  | 622  | 507  | 443   | 68   |  |
| 30                       | 131                    | 1404   | 1000  | 941  | 842  | 728  | 598  | 526   | 1272   | 899   | 844  | 752  | 648  | 528  | 461   | 70   |  |
| 35                       | 133                    | 1458   | 1039  | 977  | 874  | 756  | 621  | 546   | 1322   | 935   | 877  | 782  | 673  | 549  | 479   | 73   |  |
| 40                       | 135                    | 1512   | 1077  | 1013 | 906  | 784  | 644  | 566   | 1372   | 970   | 910  | 812  | 699  | 570  | 497   | 76   |  |
| 45                       | 138                    | 1566   | 1116  | 1049 | 939  | 812  | 667  | 586   | 1422   | 1006  | 944  | 841  | 724  | 590  | 515   | 78   |  |
| 1,50                     | 140                    | 1620   | 1154  | 1085 | 971  | 840  | 690  | 607   | 1472   | 1041  | 977  | 871  | 750  | 611  | 534   | 81   |  |
| 55                       | 143                    | 1674   | 1193  | 1121 | 1003 | 868  | 713  | 627   | 1522   | 1076  | 1010 | 900  | 775  | 632  | 552   | 84   |  |
| 60                       | 145                    | 1728   | 1231  | 1158 | 1035 | 896  | 736  | 647   | 1572   | 1111  | 1043 | 930  | 801  | 652  | 570   | 86   |  |
| 65                       | 147                    | 1782   | 1270  | 1194 | 1068 | 924  | 759  | 667   | 1623   | 1147  | 1076 | 960  | 826  | 673  | 588   | 89   |  |
| 70                       | 149                    | 1836   | 1308  | 1230 | 1100 | 952  | 782  | 688   | 1673   | 1182  | 1110 | 989  | 852  | 694  | 606   | 92   |  |
| 1,75                     | 151                    | 1890   | 1347  | 1266 | 1133 | 980  | 805  | 708   | 1723   | 1218  | 1143 | 1019 | 877  | 715  | 624   | 95   |  |
| 80                       | 154                    | 1944   | 1385  | 1302 | 1165 | 1008 | 828  | 728   | 1773   | 1253  | 1176 | 1048 | 903  | 736  | 642   | 97   |  |
| 85                       | 156                    | 1998   | 1424  | 1339 | 1197 | 1036 | 851  | 748   | 1823   | 1288  | 1209 | 1078 | 928  | 756  | 660   | 100  |  |
| 90                       | 158                    | 2052   | 1462  | 1375 | 1229 | 1064 | 874  | 768   | 1873   | 1324  | 1242 | 1108 | 954  | 777  | 678   | 103  |  |
| 95                       | 160                    | 2106   | 1501  | 1411 | 1261 | 1092 | 897  | 789   | 1923   | 1359  | 1276 | 1137 | 979  | 798  | 697   | 105  |  |
| 2,00                     | 162                    | 2160   | 1539  | 1447 | 1294 | 1120 | 920  | 809   | 1973   | 1394  | 1309 | 1167 | 1004 | 818  | 715   | 108  |  |
| 10                       | 166                    | 2268   | 1616  | 1519 | 1359 | 1176 | 966  | 850   | 2073   | 1465  | 1376 | 1226 | 1056 | 860  | 751   | 113  |  |
| 20                       | 170                    | 2376   | 1693  | 1592 | 1424 | 1232 | 1012 | 890   | 2174   | 1536  | 1442 | 1286 | 1107 | 902  | 788   | 119  |  |
| 30                       | 174                    | 2484   | 1770  | 1664 | 1489 | 1288 | 1058 | 930   | 2274   | 1608  | 1509 | 1345 | 1158 | 944  | 824   | 124  |  |
| 40                       | 177                    | 2592   | 1847  | 1737 | 1553 | 1344 | 1104 | 971   | 2375   | 1679  | 1576 | 1405 | 1209 | 985  | 861   | 130  |  |
| 2,50                     | 181                    | 2700   | 1923  | 1809 | 1618 | 1400 | 1150 | 1011  | 2476   | 1750  | 1643 | 1464 | 1260 | 1027 | 897   | 135  |  |
| 60                       | 185                    | 2808   | 2000  | 1881 | 1683 | 1456 | 1196 | 1052  | 2576   | 1821  | 1710 | 1524 | 1312 | 1069 | 934   | 140  |  |
| 70                       | 188                    | 2916   | 2077  | 1954 | 1747 | 1512 | 1242 | 1092  | 2677   | 1892  | 1776 | 1583 | 1363 | 1110 | 970   | 146  |  |
| 80                       | 192                    | 3024   | 2154  | 2026 | 1812 | 1568 | 1288 | 1133  | 2777   | 1963  | 1843 | 1643 | 1414 | 1152 | 1007  | 151  |  |
| 90                       | 195                    | 3132   | 2231  | 2098 | 1877 | 1624 | 1334 | 1173  | 2878   | 2034  | 1910 | 1702 | 1465 | 1194 | 1043  | 157  |  |
| 3,00                     | 198                    | 3240   | 2308  | 2170 | 1941 | 1680 | 1380 | 1214  | 2979   | 2105  | 1976 | 1762 | 1517 | 1236 | 1080  | 162  |  |
| 10                       | 202                    | 3348   | 2385  | 2243 | 2006 | 1736 | 1426 | 1254  | 3079   | 2176  | 2043 | 1821 | 1568 | 1278 | 1116  | 167  |  |
| 20                       | 205                    | 3456   | 2462  | 2315 | 2071 | 1792 | 1472 | 1295  | 3180   | 2248  | 2110 | 1881 | 1619 | 1319 | 1153  | 173  |  |
| 30                       | 208                    | 3564   | 2539  | 2387 | 2135 | 1848 | 1518 | 1335  | 3280   | 2319  | 2177 | 1940 | 1670 | 1361 | 1189  | 178  |  |
| 40                       | 211                    | 3672   | 2616  | 2460 | 2200 | 1904 | 1564 | 1376  | 3381   | 2390  | 2244 | 2000 | 1722 | 1403 | 1226  | 184  |  |
| 3,50                     | 214                    | 3780   | 2693  | 2532 | 2265 | 1960 | 1610 | 1416  | 3482   | 2461  | 2310 | 2059 | 1773 | 1444 | 1262  | 189  |  |
| 60                       | 217                    | 3888   | 2769  | 2604 | 2329 | 2016 | 1656 | 1457  | 3582   | 2532  | 2377 | 2119 | 1824 | 1486 | 1299  | 194  |  |
| 70                       | 220                    | 3996   | 2846  | 2677 | 2394 | 2072 | 1702 | 1497  | 3683   | 2603  | 2444 | 2178 | 1875 | 1528 | 1335  | 200  |  |
| 80                       | 223                    | 4104   | 2923  | 2749 | 2459 | 2128 | 1748 | 1538  | 3783   | 2674  | 2511 | 2238 | 1926 | 1569 | 1372  | 205  |  |
| 90                       | 226                    | 4212   | 3000  | 2821 | 2524 | 2184 | 1794 | 1578  | 3884   | 2745  | 2578 | 2297 | 1978 | 1611 | 1408  | 211  |  |
| 4,00                     | 229                    | 4320   | 3077  | 2894 | 2588 | 2240 | 1841 | 1618  | 3985   | 2816  | 2644 | 2357 | 2029 | 1653 | 1444  | 216  |  |
| 10                       | 232                    | 4428   | 3154  | 2966 | 2653 | 2296 | 1887 | 1659  | 4085   | 2888  | 2711 | 2416 | 2080 | 1695 | 1481  | 221  |  |
| 20                       | 235                    | 4536   | 3231  | 3039 | 2718 | 2352 | 1933 | 1699  | 4186   | 2959  | 2778 | 2476 | 2131 | 1737 | 1517  | 227  |  |
| 30                       | 237                    | 4644   | 3308  | 3111 | 2782 | 2408 | 1979 | 1740  | 4286   | 3030  | 2844 | 2535 | 2183 | 1778 | 1554  | 232  |  |
| 40                       | 240                    | 4752   | 3385  | 3183 | 2847 | 2464 | 2025 | 1780  | 4387   | 3101  | 2911 | 2595 | 2234 | 1820 | 1590  | 238  |  |
| 4,50                     | 243                    | 4860   | 3462  | 3255 | 2912 | 2520 | 2071 | 1821  | 4488   | 3172  | 2978 | 2654 | 2285 | 1862 | 1627  | 243  |  |
| 60                       | 246                    | 4968   | 3539  | 3328 | 2977 | 2576 | 2117 | 1861  | 4588   | 3243  | 3045 | 2714 | 2336 | 1903 | 1663  | 248  |  |
| 70                       | 248                    | 5076   | 3616  | 3400 | 3041 | 2632 | 2163 | 1902  | 4689   | 3314  | 3112 | 2773 | 2387 | 1945 | 1700  | 254  |  |
| 80                       | 251                    | 5184   | 3693  | 3472 | 3106 | 2688 | 2209 | 1942  | 4789   | 3385  | 3178 | 2833 | 2439 | 1987 | 1736  | 259  |  |
| 90                       | 253                    | 5292   | 3769  | 3545 | 3171 | 2744 | 2255 | 1983  | 4890   | 3456  | 3245 | 2892 | 2490 | 2029 | 1773  | 265  |  |
| 5,00                     | 256                    | 5399   | 3847  | 3617 | 3235 | 2800 | 2301 | 2023  | 4991   | 3528  | 3312 | 2952 | 2542 | 2071 | 1809  | 270  |  |
| 20                       | 261                    | 5615   | 4000  | 3762 | 3365 | 2912 | 2393 | 2104  | 5192   | 3670  | 3445 | 3071 | 2644 | 2154 | 1882  | 281  |  |
| 40                       | 266                    | 5831   | 4154  | 3907 | 3494 | 3024 | 2485 | 2185  | 5393   | 3812  | 3579 | 3190 | 2746 | 2238 | 1955  | 292  |  |
| 60                       | 271                    | 6047   | 4308  | 4051 | 3624 | 3136 | 2577 | 2266  | 5594   | 3954  | 3712 | 3309 | 2849 | 2321 | 2027  | 302  |  |
| 80                       | 276                    | 6263   | 4462  | 4196 | 3753 | 3248 | 2669 | 2347  | 5796   | 4096  | 3846 | 3428 | 2951 | 2405 | 2100  | 313  |  |
| 6,00                     | 281                    | 6479   | 4616  | 4341 | 3883 | 3360 | 2761 | 2427  | 5997   | 4239  | 3979 | 3547 | 3054 | 2488 | 2173  | 324  |  |
| 20                       | 285                    | 6695   | 4770  | 4486 | 4012 | 3472 | 2853 | 2508  | 6198   | 4381  | 4113 | 3666 | 3156 | 2572 | 2246  | 335  |  |
| 40                       | 290                    | 6911   | 4924  | 4630 | 4141 | 3584 | 2945 | 2589  | 6399   | 4523  | 4246 | 3785 | 3258 | 2655 | 2319  | 346  |  |
| 60                       | 294                    | 7127   | 5078  | 4775 | 4271 | 3696 | 3037 | 2670  | 6600   | 4665  | 4380 | 3904 | 3361 | 2739 | 2392  | 356  |  |
| 80                       | 299                    | 7343   | 5232  | 4920 | 4400 | 3808 | 3129 | 2751  | 6802   | 4807  | 4513 | 4023 | 3463 | 2822 | 2465  | 367  |  |
| 7,00                     | 303                    | 7559   | 5385  | 5064 | 4530 | 3920 | 3221 | 2832  | 7003   | 4950  | 4647 | 4142 | 3566 | 2905 | 2538  | 378  |  |
| *) $C_1' =$              |                        | 12,9   | 8,15  | 8,13 | 7,19 | 7,18 | 7,11 | 7,10  | 11,8   | 7,18  | 7,18 | 7,12 | 6,18 | 6,14 | 6,13  | $= C_1'$   |  |
| *) $C_1'' =$             |                        | 11,5   | 8,12  | 8,10 | 7,17 | 7,14 | 7,12 | 7,12  | 9,8  | 7,10  | 6,18 | 6,18 | 6,13 | 6,11 | 6,11  | $= x C_1''$  |  |

\* Für gewöhnliche Maschinen.

† Für exacte Maschinen.

 $\epsilon = 0,6$  bis  $0,4$  (exact 0,3 bis 0,2),  $C_1 \leq 10,5$  bei  $\frac{1}{2}$ , wenn  $\epsilon \geq 3,2$  m.





## II. SERIE.

$C'$  und  $D'$ .

# Sehr grosse Condensations-Maschinen.

$C'$ . Eincylinder-Maschinen.

$D'$ . Zweicylinder-Maschinen.

Werthe von  $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C'_i$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C'_i$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| Füllung $\frac{1}{x} =$ | 0,4  | 0,888 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | $\frac{1}{x}$ (Füllung) |
|-------------------------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------------------------|
| $c = 0,5$ m             | 0,89 | 0,94  | 0,96 | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,11  | 1,14 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,20 | $c = 0,5$ m             |
| 0,6                     | 0,82 | 0,86  | 0,88 | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 1,09 | 1,10 | 0,6                     |
| 0,7                     | 0,75 | 0,79  | 0,81 | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,01 | 1,02 | 0,7                     |
| 0,8                     | 0,71 | 0,74  | 0,76 | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,92 | 0,93 | 0,94 | 0,95 | 0,95 | 0,8                     |
| 0,9                     | 0,67 | 0,70  | 0,72 | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,86 | 0,87 | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 0,9                     |
| $c = 1,0$ m             | 0,63 | 0,66  | 0,68 | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79  | 0,80 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,84 | 0,85 | $c = 1,0$ m             |
| 1,1                     | 0,60 | 0,63  | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,79 | 0,80 | 0,81 | 1,1                     |
| 1,2                     | 0,58 | 0,61  | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 0,75 | 0,75 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 1,2                     |
| 1,3                     | 0,55 | 0,58  | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 1,3                     |
| 1,4                     | 0,53 | 0,56  | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,72 | 1,4                     |
| $c = 1,5$ m             | 0,52 | 0,54  | 0,56 | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,64  | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,69 | 0,69 | $c = 1,5$ m             |
| 1,6                     | 0,50 | 0,52  | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 1,6                     |
| 1,7                     | 0,48 | 0,51  | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 1,7                     |
| 1,8                     | 0,47 | 0,49  | 0,51 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 1,8                     |
| 1,9                     | 0,46 | 0,48  | 0,49 | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 1,9                     |
| $c = 2,0$ m             | 0,45 | 0,47  | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56  | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 | 0,60 | $c = 2,0$ m             |
| 2,2                     | 0,43 | 0,45  | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,57 | 0,57 | 2,2                     |
| 2,4                     | 0,41 | 0,43  | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 2,4                     |
| 2,6                     | 0,39 | 0,41  | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 2,6                     |
| 2,8                     | 0,38 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 2,8                     |
| $c = 3,0$ m             | 0,36 | 0,38  | 0,39 | 0,41 | 0,43 | 0,44 | 0,45  | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | $c = 3,0$ m             |
| 3,2                     | 0,35 | 0,37  | 0,38 | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 3,2                     |
| 3,4                     | 0,34 | 0,36  | 0,37 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 3,4                     |
| 3,6                     | 0,33 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 3,6                     |
| 3,8                     | 0,32 | 0,34  | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 3,8                     |
| $c = 4,0$ m             | 0,32 | 0,33  | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | $c = 4,0$ m             |
| 4,2                     | 0,31 | 0,32  | 0,33 | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,38  | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 4,2                     |
| 4,4                     | 0,30 | 0,32  | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 4,4                     |
| 4,6                     | 0,29 | 0,31  | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 4,6                     |
| 4,8                     | 0,29 | 0,30  | 0,31 | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 4,8                     |
| $c = 5,0$ m             | 0,28 | 0,30  | 0,30 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | $c = 5,0$ m             |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{1}{x}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich gross; dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coeff. für  $C'_i$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $L:D$ .

|              |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $L:D =$ | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coeff. =     | 0,73 | 0,77 | 0,82 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,08 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,41 |

II. Serie. C'.

ehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 2\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Kolbenfläche<br>O<br>Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                                    |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{1}{7}$                                |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $C_1'''$ u. $C_1''$  |  |  |
|---------------------------|---------------------------------------|--|-------|------|------|------|------|-------|--|-------|------|------|------|------|-------|--|--|--|--|
|                           |                                       | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |  |  |  |  |
|                           |                                       | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |  |  |  |  |
|                           |                                       | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                        |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |  |  |  |  |
| Pfdk.                     | Kgr.                                  |  |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |  |  |  |  |
| 1,00                      | 115                                   | 222  | 201   | 190  | 171  | 147  | 120  | 105   | 185  | 167   | 157  | 140  | 119  | 94   | 81    | 11   | $2C_1''' = 1,5$ bis 1,0 (exact 0,8 bis 0,5), $C_1' \geq 12,0$ bei $\frac{1}{7} = 0,25$ , wenn $\epsilon \geq 1,6$ m. |  |  |
| 05                        | 117                                   | 233  | 211   | 199  | 179  | 155  | 127  | 111   | 194  | 176   | 165  | 147  | 125  | 99   | 85    | 12   |  |  |  |
| 10                        | 120                                   | 244  | 222   | 209  | 188  | 162  | 133  | 116   | 204  | 184   | 173  | 154  | 131  | 104  | 89    | 12   |  |  |  |
| 15                        | 123                                   | 255  | 232   | 218  | 196  | 170  | 139  | 121   | 213  | 193   | 181  | 161  | 137  | 109  | 93    | 13   |  |  |  |
| 20                        | 125                                   | 266  | 242   | 228  | 205  | 177  | 145  | 127   | 223  | 201   | 189  | 168  | 143  | 114  | 97    | 14   |  |  |  |
| 1,25                      | 128                                   | 277  | 252   | 237  | 213  | 184  | 151  | 132   | 232  | 210   | 197  | 176  | 149  | 119  | 102   | 14   |  |  |  |
| 30                        | 131                                   | 288  | 262   | 247  | 222  | 192  | 157  | 137   | 242  | 219   | 205  | 183  | 155  | 124  | 106   | 15   |  |  |  |
| 35                        | 133                                   | 299  | 272   | 256  | 230  | 199  | 163  | 142   | 251  | 227   | 213  | 190  | 161  | 129  | 110   | 15   |  |  |  |
| 40                        | 135                                   | 310  | 282   | 266  | 239  | 207  | 169  | 148   | 261  | 236   | 222  | 197  | 167  | 134  | 114   | 16   |  |  |  |
| 45                        | 138                                   | 322  | 292   | 275  | 247  | 214  | 175  | 153   | 270  | 244   | 230  | 204  | 173  | 138  | 118   | 16   |  |  |  |
| 1,50                      | 140                                   | 332  | 302   | 285  | 256  | 221  | 181  | 158   | 280  | 253   | 237  | 212  | 180  | 143  | 122   | 17   |  |  |  |
| 55                        | 143                                   | 344  | 312   | 294  | 265  | 229  | 187  | 163   | 290  | 262   | 246  | 219  | 186  | 148  | 126   | 18   |  |  |  |
| 60                        | 145                                   | 355  | 322   | 304  | 273  | 236  | 193  | 169   | 299  | 270   | 254  | 226  | 192  | 153  | 131   | 18   |  |  |  |
| 65                        | 147                                   | 366  | 332   | 313  | 282  | 243  | 199  | 174   | 309  | 279   | 262  | 233  | 198  | 158  | 135   | 19   |  |  |  |
| 70                        | 149                                   | 377  | 342   | 323  | 290  | 251  | 205  | 179   | 318  | 287   | 270  | 240  | 204  | 163  | 139   | 19   |  |  |  |
| 1,75                      | 151                                   | 388  | 353   | 332  | 299  | 258  | 211  | 185   | 328  | 296   | 278  | 248  | 210  | 167  | 143   | 20   |  |  |  |
| 80                        | 154                                   | 399  | 363   | 342  | 307  | 266  | 217  | 190   | 337  | 305   | 286  | 255  | 216  | 172  | 147   | 20   |  |  |  |
| 85                        | 156                                   | 410  | 373   | 351  | 316  | 273  | 223  | 195   | 347  | 313   | 294  | 262  | 222  | 177  | 152   | 21   |  |  |  |
| 90                        | 158                                   | 421  | 383   | 361  | 324  | 280  | 229  | 200   | 356  | 322   | 302  | 269  | 228  | 182  | 156   | 22   |  |  |  |
| 95                        | 160                                   | 432  | 393   | 370  | 333  | 288  | 235  | 206   | 366  | 330   | 310  | 276  | 235  | 187  | 160   | 22   |  |  |  |
| 2,00                      | 162                                   | 443  | 403   | 380  | 341  | 295  | 241  | 211   | 375  | 339   | 318  | 283  | 241  | 192  | 164   | 23   |  |  |  |
| 10                        | 166                                   | 465  | 423   | 399  | 358  | 310  | 253  | 221   | 395  | 356   | 334  | 298  | 253  | 201  | 172   | 24   |  |  |  |
| 20                        | 170                                   | 488  | 443   | 418  | 375  | 324  | 265  | 232   | 414  | 374   | 351  | 312  | 265  | 211  | 180   | 25   |  |  |  |
| 30                        | 174                                   | 510  | 463   | 437  | 392  | 339  | 277  | 243   | 433  | 391   | 367  | 327  | 278  | 221  | 189   | 26   |  |  |  |
| 40                        | 177                                   | 532  | 483   | 456  | 409  | 354  | 289  | 253   | 452  | 408   | 383  | 341  | 290  | 231  | 197   | 27   |  |  |  |
| 2,50                      | 181                                   | 554  | 503   | 475  | 427  | 368  | 301  | 263   | 471  | 426   | 399  | 356  | 302  | 241  | 206   | 28   |  |  |  |
| 60                        | 185                                   | 576  | 524   | 494  | 444  | 383  | 313  | 274   | 491  | 443   | 415  | 370  | 314  | 250  | 214   | 30   |  |  |  |
| 70                        | 188                                   | 598  | 544   | 513  | 461  | 398  | 325  | 285   | 510  | 460   | 432  | 385  | 327  | 260  | 222   | 31   |  |  |  |
| 80                        | 192                                   | 621  | 564   | 532  | 478  | 413  | 337  | 295   | 529  | 477   | 448  | 399  | 339  | 270  | 231   | 32   |  |  |  |
| 90                        | 195                                   | 643  | 584   | 551  | 495  | 428  | 349  | 306   | 548  | 495   | 464  | 414  | 351  | 280  | 239   | 33   |  |  |  |
| 3,00                      | 198                                   | 665  | 604   | 570  | 512  | 442  | 361  | 316   | 567  | 512   | 480  | 428  | 363  | 289  | 247   | 34   |  |  |  |
| 10                        | 202                                   | 687  | 624   | 589  | 529  | 457  | 373  | 327   | 586  | 529   | 497  | 443  | 376  | 299  | 256   | 35   |  |  |  |
| 20                        | 205                                   | 709  | 644   | 608  | 546  | 472  | 385  | 337   | 605  | 547   | 513  | 457  | 388  | 309  | 264   | 36   |  |  |  |
| 30                        | 208                                   | 731  | 664   | 627  | 563  | 486  | 397  | 348   | 625  | 564   | 529  | 472  | 400  | 319  | 272   | 37   |  |  |  |
| 40                        | 211                                   | 754  | 684   | 646  | 580  | 501  | 409  | 358   | 644  | 581   | 545  | 486  | 413  | 328  | 281   | 38   |  |  |  |
| 3,50                      | 214                                   | 776  | 705   | 665  | 597  | 516  | 421  | 369   | 663  | 598   | 561  | 501  | 425  | 338  | 289   | 40   |  |  |  |
| 60                        | 217                                   | 798  | 725   | 684  | 614  | 530  | 433  | 379   | 682  | 616   | 578  | 515  | 437  | 348  | 298   | 41   |  |  |  |
| 70                        | 220                                   | 820  | 745   | 703  | 631  | 545  | 445  | 390   | 701  | 633   | 594  | 530  | 450  | 358  | 306   | 42   |  |  |  |
| 80                        | 223                                   | 842  | 765   | 722  | 649  | 560  | 457  | 400   | 721  | 650   | 610  | 544  | 462  | 368  | 314   | 43   |  |  |  |
| 90                        | 226                                   | 865  | 785   | 741  | 666  | 574  | 469  | 411   | 740  | 668   | 626  | 559  | 474  | 377  | 323   | 44   |  |  |  |
| 4,00                      | 229                                   | 886  | 805   | 760  | 682  | 590  | 482  | 421   | 758  | 685   | 643  | 573  | 486  | 387  | 331   | 45   |  |  |  |
| 10                        | 232                                   | 909  | 825   | 779  | 700  | 604  | 494  | 432   | 778  | 702   | 659  | 587  | 498  | 397  | 339   | 46   |  |  |  |
| 20                        | 235                                   | 931  | 846   | 798  | 717  | 619  | 506  | 442   | 797  | 719   | 675  | 602  | 511  | 406  | 347   | 48   |  |  |  |
| 30                        | 237                                   | 953  | 866   | 817  | 734  | 634  | 518  | 453   | 816  | 737   | 691  | 616  | 523  | 416  | 356   | 49   |  |  |  |
| 40                        | 240                                   | 975  | 886   | 836  | 751  | 648  | 530  | 463   | 834  | 754   | 707  | 631  | 535  | 426  | 364   | 50   |  |  |  |
| 4,50                      | 243                                   | 997  | 906   | 855  | 768  | 663  | 542  | 474   | 853  | 771   | 724  | 645  | 548  | 436  | 373   | 51   |  |  |  |
| 60                        | 246                                   | 1020   | 926   | 874  | 785  | 678  | 554  | 484   | 873  | 789   | 740  | 660  | 560  | 446  | 381   | 52   |  |  |  |
| 70                        | 248                                   | 1042   | 946   | 893  | 802  | 692  | 566  | 495   | 892  | 806   | 756  | 674  | 572  | 455  | 389   | 53   |  |  |  |
| 80                        | 251                                   | 1064   | 966   | 912  | 819  | 707  | 578  | 505   | 911  | 823   | 772  | 689  | 585  | 465  | 398   | 54   |  |  |  |
| 90                        | 253                                   | 1086   | 986   | 931  | 836  | 722  | 590  | 516   | 930  | 840   | 788  | 703  | 597  | 475  | 406   | 55   |  |  |  |
| 5,00                      | 256                                   | 1108   | 1007  | 949  | 853  | 737  | 602  | 526   | 950  | 858   | 805  | 717  | 609  | 484  | 414   | 57   |  |  |  |
| 20                        | 261                                   | 1152   | 1047  | 987  | 887  | 766  | 626  | 547   | 988  | 892   | 837  | 746  | 633  | 504  | 431   | 59   |  |  |  |
| 40                        | 266                                   | 1197   | 1087  | 1025 | 922  | 796  | 650  | 568   | 1027   | 927   | 870  | 775  | 658  | 523  | 448   | 61   |  |  |  |
| 60                        | 271                                   | 1241   | 1127  | 1063 | 956  | 825  | 674  | 589   | 1065   | 961   | 902  | 804  | 683  | 543  | 464   | 63   |  |  |  |
| 80                        | 276                                   | 1286   | 1167  | 1101 | 990  | 855  | 698  | 610   | 1103   | 996   | 934  | 833  | 707  | 562  | 481   | 65   |  |  |  |
| 6,00                      | 281                                   | 1330   | 1208  | 1139 | 1024 | 884  | 723  | 632   | 1141   | 1031  | 967  | 862  | 732  | 582  | 498   | 68   |  |  |  |
| 20                        | 285                                   | 1374   | 1248  | 1177 | 1058 | 914  | 747  | 653   | 1180   | 1065  | 999  | 890  | 756  | 601  | 514   | 70   |  |  |  |
| 40                        | 290                                   | 1418   | 1289  | 1215 | 1092 | 943  | 771  | 674   | 1218   | 1100  | 1032 | 919  | 781  | 621  | 531   | 73   |  |  |  |
| 60                        | 294                                   | 1463   | 1329  | 1253 | 1126 | 973  | 795  | 695   | 1256   | 1134  | 1064 | 948  | 806  | 640  | 548   | 75   |  |  |  |
| 80                        | 299                                   | 1507   | 1369  | 1291 | 1160 | 1002 | 819  | 716   | 1295   | 1169  | 1096 | 977  | 830  | 660  | 564   | 77   |  |  |  |
| 7,00                      | 303                                   | 1551   | 1409  | 1329 | 1194 | 1032 | 843  | 737   | 1333   | 1203  | 1129 | 1006 | 854  | 680  | 581   | 79   |  |  |  |
| t Hemd $N =$              |                                       | 1  | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | $C_1'$ und $C_1''$ siehe S. 54.                      |       |      |      |      |      |       |  |  |  |  |
| ne „ $N =$                |                                       | 0,92   | 0,86  | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,60  |  |       |      |      |      |      |       |  |  |  |  |

$2C_1''' = 1,5$  bis  $1,0$  (exact 0,8 bis 0,5),  $C_1 = 12,0$  bei  $\frac{1}{7} = 0,25$ , wenn  $\epsilon \geq 1,6$  m.

1 Hemd  $N = 1$   
ne „  $N = 0,97$     0,96    0,95    0,94    0,93    0,92

$C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 54.

## ehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp. **p** 3 Kgr od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                                    |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{1}{7}$                                |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1 \text{ m}$ | $C_1$ u. $C_2$  |
|--------------------------|------------------------|--|-------|------|------|------|------|-------|--|-------|------|------|------|------|-------|--|---|
|                          |                        | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |  |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N_n}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |  |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                        |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |  |   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |  |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       | Pfdk.  | Kgr.  |
| 1,00                     | 115                    | 272  | 247   | 234  | 211  | 183  | 150  | 132   | 229  | 208   | 196  | 175  | 150  | 121  | 104   | 15   | $\alpha C_1''' = 1,3 \text{ bis } 0,9 \text{ (exact } 0,7 \text{ bis } 0,5), C_1 \leq 11,8 \text{ bei } \frac{1}{7} = 0,20, \text{ wenn } \epsilon \geq 1,8 \text{ m.}$ |
| 05                       | 117                    | 285  | 260   | 245  | 221  | 192  | 158  | 139   | 241  | 219   | 206  | 184  | 157  | 127  | 110   | 16   |   |
| 10                       | 120                    | 299  | 272   | 257  | 232  | 201  | 165  | 146   | 253  | 229   | 216  | 193  | 165  | 133  | 115   | 16   |   |
| 15                       | 123                    | 313  | 285   | 269  | 242  | 210  | 173  | 152   | 265  | 240   | 226  | 202  | 173  | 139  | 120   | 17   |   |
| 20                       | 125                    | 326  | 297   | 281  | 253  | 219  | 180  | 159   | 277  | 251   | 236  | 211  | 181  | 145  | 126   | 18   |   |
| 1,25                     | 128                    | 340  | 310   | 292  | 263  | 228  | 188  | 165   | 289  | 261   | 246  | 220  | 188  | 152  | 131   | 19   |   |
| 30                       | 131                    | 353  | 322   | 304  | 274  | 237  | 195  | 172   | 300  | 272   | 256  | 229  | 196  | 158  | 137   | 19   |   |
| 35                       | 133                    | 367  | 334   | 316  | 284  | 246  | 203  | 179   | 312  | 283   | 266  | 238  | 204  | 164  | 142   | 20   |   |
| 40                       | 135                    | 381  | 347   | 327  | 295  | 256  | 210  | 185   | 324  | 293   | 276  | 247  | 211  | 170  | 147   | 21   |   |
| 45                       | 138                    | 394  | 359   | 339  | 305  | 265  | 218  | 192   | 336  | 304   | 286  | 256  | 219  | 176  | 153   | 21   |   |
| 1,50                     | 140                    | 408  | 371   | 351  | 316  | 274  | 226  | 198   | 348  | 315   | 296  | 265  | 227  | 183  | 158   | 22   |   |
| 55                       | 143                    | 421  | 384   | 362  | 327  | 283  | 233  | 205   | 360  | 326   | 307  | 274  | 235  | 189  | 163   | 23   |   |
| 60                       | 145                    | 435  | 396   | 374  | 337  | 292  | 241  | 212   | 371  | 336   | 317  | 283  | 242  | 195  | 169   | 24   |   |
| 65                       | 147                    | 448  | 408   | 386  | 348  | 301  | 248  | 218   | 383  | 347   | 327  | 292  | 250  | 201  | 174   | 24   |   |
| 70                       | 149                    | 462  | 421   | 397  | 358  | 311  | 256  | 225   | 395  | 358   | 337  | 301  | 258  | 208  | 180   | 25   |   |
| 1,75                     | 151                    | 476  | 433   | 409  | 369  | 320  | 263  | 231   | 407  | 368   | 347  | 310  | 265  | 214  | 185   | 26   |   |
| 80                       | 154                    | 499  | 446   | 421  | 379  | 329  | 271  | 238   | 419  | 379   | 357  | 319  | 273  | 220  | 190   | 27   |   |
| 85                       | 156                    | 513  | 458   | 433  | 390  | 338  | 278  | 245   | 430  | 390   | 367  | 328  | 281  | 226  | 196   | 27   |   |
| 90                       | 158                    | 526  | 470   | 444  | 400  | 347  | 286  | 251   | 442  | 401   | 377  | 337  | 288  | 232  | 201   | 28   |   |
| 95                       | 160                    | 530  | 483   | 456  | 411  | 356  | 293  | 258   | 454  | 411   | 387  | 346  | 296  | 239  | 207   | 29   |   |
| 2,00                     | 162                    | 544  | 495   | 468  | 421  | 365  | 301  | 265   | 466  | 422   | 397  | 355  | 304  | 245  | 212   | 30   |   |
| 10                       | 166                    | 571  | 520   | 491  | 442  | 384  | 316  | 278   | 490  | 443   | 417  | 373  | 319  | 257  | 222   | 31   |   |
| 20                       | 170                    | 598  | 545   | 514  | 463  | 402  | 331  | 291   | 513  | 465   | 438  | 391  | 335  | 270  | 233   | 33   |   |
| 30                       | 174                    | 625  | 569   | 538  | 484  | 420  | 346  | 304   | 537  | 486   | 458  | 409  | 350  | 282  | 244   | 34   |   |
| 40                       | 177                    | 652  | 594   | 561  | 505  | 438  | 361  | 317   | 561  | 508   | 478  | 428  | 366  | 295  | 255   | 36   |   |
| 2,50                     | 181                    | 679  | 619   | 584  | 527  | 457  | 376  | 331   | 585  | 529   | 499  | 446  | 381  | 307  | 266   | 37   |   |
| 60                       | 185                    | 707  | 644   | 608  | 548  | 475  | 391  | 344   | 609  | 551   | 519  | 464  | 397  | 320  | 276   | 38   |   |
| 70                       | 188                    | 734  | 668   | 631  | 569  | 493  | 406  | 357   | 632  | 572   | 539  | 482  | 412  | 332  | 287   | 40   |   |
| 80                       | 192                    | 761  | 693   | 655  | 590  | 511  | 421  | 370   | 656  | 594   | 560  | 500  | 428  | 345  | 298   | 41   |   |
| 90                       | 195                    | 788  | 718   | 678  | 611  | 530  | 436  | 384   | 680  | 615   | 580  | 518  | 443  | 357  | 309   | 43   |   |
| 3,00                     | 198                    | 815  | 742   | 701  | 632  | 548  | 451  | 397   | 703  | 637   | 600  | 536  | 459  | 370  | 320   | 44   |   |
| 10                       | 202                    | 842  | 767   | 725  | 653  | 566  | 466  | 410   | 727  | 659   | 620  | 554  | 474  | 382  | 330   | 46   |   |
| 20                       | 205                    | 870  | 792   | 748  | 674  | 585  | 481  | 423   | 751  | 680   | 640  | 572  | 490  | 395  | 341   | 47   |   |
| 30                       | 208                    | 897  | 817   | 771  | 695  | 603  | 496  | 436   | 775  | 702   | 661  | 591  | 505  | 407  | 352   | 49   |   |
| 40                       | 211                    | 924  | 841   | 795  | 716  | 621  | 511  | 450   | 799  | 723   | 681  | 609  | 521  | 420  | 363   | 50   |   |
| 3,50                     | 214                    | 951  | 866   | 818  | 737  | 640  | 526  | 463   | 822  | 745   | 701  | 627  | 536  | 432  | 374   | 52   |   |
| 60                       | 217                    | 978  | 891   | 842  | 759  | 658  | 541  | 476   | 846  | 766   | 721  | 645  | 552  | 445  | 384   | 53   |   |
| 70                       | 220                    | 1006   | 915   | 865  | 780  | 676  | 556  | 489   | 870  | 788   | 742  | 663  | 567  | 457  | 395   | 55   |   |
| 80                       | 223                    | 1033   | 940   | 888  | 801  | 695  | 571  | 502   | 894  | 809   | 762  | 681  | 583  | 470  | 406   | 56   |   |
| 90                       | 226                    | 1060   | 965   | 912  | 822  | 713  | 586  | 516   | 918  | 831   | 782  | 699  | 598  | 482  | 417   | 58   |   |
| 4,00                     | 229                    | 1087   | 990   | 935  | 843  | 731  | 602  | 529   | 941  | 852   | 802  | 717  | 614  | 495  | 427   | 59   |   |
| 10                       | 232                    | 1114   | 1015  | 958  | 864  | 749  | 617  | 542   | 965  | 874   | 822  | 735  | 629  | 507  | 438   | 61   |   |
| 20                       | 235                    | 1141   | 1039  | 982  | 885  | 767  | 632  | 556   | 989  | 895   | 843  | 754  | 645  | 520  | 449   | 62   |   |
| 30                       | 237                    | 1169   | 1064  | 1005 | 906  | 786  | 647  | 569   | 1012   | 917   | 863  | 772  | 660  | 532  | 460   | 64   |   |
| 40                       | 240                    | 1196   | 1089  | 1029 | 927  | 804  | 662  | 582   | 1036   | 938   | 883  | 790  | 676  | 545  | 471   | 65   |   |
| 4,50                     | 243                    | 1223   | 1113  | 1052 | 948  | 822  | 677  | 595   | 1060   | 960   | 904  | 808  | 691  | 557  | 481   | 67   |   |
| 60                       | 246                    | 1250   | 1138  | 1075 | 969  | 841  | 692  | 608   | 1084   | 981   | 924  | 826  | 707  | 570  | 492   | 68   |   |
| 70                       | 248                    | 1277   | 1163  | 1099 | 990  | 859  | 707  | 622   | 1108   | 1003  | 944  | 844  | 722  | 582  | 503   | 70   |   |
| 80                       | 251                    | 1305   | 1188  | 1122 | 1011 | 877  | 722  | 635   | 1131   | 1024  | 964  | 862  | 738  | 595  | 514   | 71   |   |
| 90                       | 253                    | 1332   | 1212  | 1146 | 1032 | 896  | 737  | 648   | 1155   | 1046  | 985  | 880  | 753  | 607  | 525   | 73   |   |
| 5,00                     | 256                    | 1359   | 1237  | 1169 | 1053 | 914  | 752  | 661   | 1179   | 1067  | 1005 | 898  | 769  | 619  | 535   | 74   |   |
| 20                       | 261                    | 1413   | 1287  | 1215 | 1095 | 950  | 782  | 688   | 1226   | 1110  | 1045 | 935  | 800  | 644  | 557   | 77   |   |
| 40                       | 266                    | 1467   | 1336  | 1262 | 1138 | 987  | 812  | 714   | 1274   | 1153  | 1086 | 971  | 831  | 669  | 579   | 80   |   |
| 60                       | 271                    | 1522   | 1386  | 1309 | 1180 | 1023 | 842  | 741   | 1321   | 1196  | 1126 | 1007 | 862  | 694  | 600   | 83   |   |
| 80                       | 276                    | 1576   | 1435  | 1356 | 1222 | 1060 | 872  | 767   | 1369   | 1239  | 1167 | 1043 | 893  | 719  | 622   | 86   |   |
| 6,00                     | 281                    | 1630   | 1485  | 1402 | 1264 | 1096 | 903  | 794   | 1416   | 1282  | 1207 | 1079 | 924  | 744  | 643   | 89   |   |
| 20                       | 285                    | 1685   | 1534  | 1449 | 1306 | 1133 | 933  | 820   | 1464   | 1325  | 1248 | 1116 | 955  | 769  | 665   | 92   |   |
| 40                       | 290                    | 1739   | 1584  | 1496 | 1348 | 1169 | 963  | 847   | 1511   | 1368  | 1288 | 1152 | 986  | 794  | 687   | 95   |   |
| 60                       | 294                    | 1793   | 1633  | 1542 | 1390 | 1206 | 993  | 873   | 1559   | 1411  | 1329 | 1188 | 1017 | 819  | 708   | 98   |   |
| 80                       | 299                    | 1848   | 1683  | 1589 | 1432 | 1242 | 1023 | 900   | 1606   | 1454  | 1369 | 1224 | 1048 | 844  | 730   | 101  |   |
| 7,00                     | 303                    | 1902   | 1732  | 1636 | 1474 | 1279 | 1053 | 926   | 1654   | 1498  | 1410 | 1261 | 1079 | 869  | 751   | 104  |   |
| mit Hemd $N =$           |                        | 1  | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     |  |       |      |      |      |      |       |  |   |
| ohne „ $N =$             |                        | 0,97   | 0,96  | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,92 | 0,99  |  |       |      |      |      |      |       |  |   |

$C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 56.

 $C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 56. $\epsilon C_1'' = 1,8$  bis  $0,9$  (exact  $0,7$  bis  $0,5$ ),  $C_1 \leq 11,8$  bei  $\frac{1}{7} = 0,20$ , wenn  $\epsilon \approx 1,8 \text{ m}$ .



## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 3\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>$O$<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>$D$<br>Centm. | Füllung $\frac{1}{7}$                                  |       |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{1}{7}$                              |       |      |      |      |      |       | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m<br>Pfdk. | $C_1'''$ u. $C_2$<br>Kgr.  |
|--|---|--|-------|------|------|------|------|-------|--|-------|------|------|------|------|-------|---|--|
|  |   | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,4  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 |   |  |
|  |   | Indicirte Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N}{\epsilon}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |       |   |  |
|  |   | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                      |       |      |      |      |      |       |  |       |      |      |      |      |       |   |  |
| 1,00                                       | 115                                     | 322  | 294   | 278  | 251  | 218  | 180  | 159   | 274  | 249   | 234  | 210  | 181  | 147  | 128   | 19  | $\epsilon = 1,9$ m.<br><br>$\epsilon = 0,20$ , wenn $\epsilon \geq 11,8$ bei $\frac{1}{7}$<br><br>$C_1' \geq 11,8$ (exact 0,6 bis 0,65), $C_1' \geq 1,1$ bis 0,9<br><br>$\epsilon = 1,1$ bis 0,9 (exact 0,6 bis 0,65), $C_1' \geq 1,1$ bis 0,9 |
| 05   | 117                                     | 338  | 308   | 292  | 263  | 229  | 189  | 167   | 288  | 262   | 247  | 221  | 190  | 155  | 134   | 20  |  |
| 10   | 120                                     | 354  | 323   | 305  | 276  | 240  | 198  | 175   | 302  | 274   | 259  | 232  | 200  | 162  | 141   | 21  |  |
| 15   | 123                                     | 370  | 338   | 319  | 288  | 251  | 207  | 183   | 316  | 287   | 271  | 243  | 209  | 170  | 148   | 22  |  |
| 20   | 125                                     | 386  | 352   | 333  | 301  | 262  | 216  | 191   | 330  | 300   | 283  | 254  | 218  | 177  | 154   | 23  |  |
| 1,25                                       | 128                                     | 403  | 367   | 347  | 313  | 273  | 225  | 199   | 345  | 313   | 295  | 264  | 227  | 185  | 161   | 24  |  |
| 30   | 131                                     | 419  | 382   | 361  | 326  | 283  | 234  | 207   | 359  | 326   | 307  | 275  | 237  | 193  | 167   | 24  |  |
| 35   | 133                                     | 435  | 397   | 375  | 338  | 294  | 243  | 215   | 373  | 338   | 319  | 286  | 246  | 200  | 174   | 25  |  |
| 40   | 135                                     | 451  | 411   | 389  | 351  | 305  | 252  | 223   | 387  | 351   | 331  | 297  | 255  | 208  | 181   | 26  |  |
| 45   | 138                                     | 467  | 426   | 403  | 363  | 316  | 261  | 231   | 401  | 364   | 343  | 308  | 265  | 215  | 187   | 27  |  |
| 1,50                                       | 140                                     | 483  | 440   | 416  | 376  | 327  | 271  | 239   | 415  | 377   | 355  | 319  | 274  | 223  | 194   | 28  |  |
| 55   | 143                                     | 499  | 455   | 430  | 389  | 338  | 280  | 247   | 429  | 390   | 367  | 329  | 283  | 230  | 200   | 29  |  |
| 60   | 145                                     | 515  | 470   | 444  | 401  | 349  | 289  | 255   | 443  | 402   | 379  | 340  | 293  | 238  | 207   | 30  |  |
| 65   | 147                                     | 531  | 485   | 458  | 414  | 360  | 298  | 263   | 457  | 415   | 391  | 351  | 302  | 245  | 214   | 31  |  |
| 70   | 149                                     | 547  | 499   | 472  | 426  | 371  | 307  | 271   | 472  | 428   | 404  | 362  | 311  | 253  | 220   | 32  |  |
| 1,75                                       | 151                                     | 564  | 514   | 486  | 439  | 382  | 316  | 279   | 486  | 441   | 416  | 373  | 321  | 261  | 227   | 33  |  |
| 80   | 154                                     | 580  | 529   | 500  | 451  | 393  | 325  | 287   | 500  | 454   | 428  | 383  | 330  | 268  | 233   | 34  |  |
| 85   | 156                                     | 596  | 543   | 514  | 464  | 403  | 334  | 295   | 514  | 466   | 440  | 394  | 339  | 276  | 240   | 35  |  |
| 90   | 158                                     | 612  | 558   | 528  | 476  | 414  | 343  | 303   | 528  | 479   | 452  | 405  | 349  | 283  | 247   | 36  |  |
| 95   | 160                                     | 628  | 573   | 542  | 489  | 425  | 352  | 311   | 542  | 492   | 464  | 416  | 358  | 291  | 253   | 37  |  |
| 2,00                                       | 162                                     | 644  | 587   | 555  | 501  | 436  | 361  | 318   | 556  | 505   | 476  | 427  | 367  | 298  | 260   | 38  |  |
| 10   | 166                                     | 676  | 617   | 583  | 526  | 458  | 379  | 334   | 585  | 531   | 500  | 449  | 386  | 313  | 273   | 39  |  |
| 20   | 170                                     | 708  | 646   | 611  | 551  | 480  | 397  | 350   | 613  | 556   | 524  | 470  | 405  | 329  | 286   | 41  |  |
| 30   | 174                                     | 741  | 675   | 639  | 576  | 502  | 415  | 366   | 641  | 582   | 549  | 492  | 423  | 344  | 299   | 43  |  |
| 40   | 177                                     | 773  | 705   | 666  | 601  | 523  | 433  | 382   | 670  | 608   | 573  | 514  | 442  | 359  | 312   | 45  |  |
| 2,50                                       | 181                                     | 805  | 734   | 694  | 627  | 545  | 451  | 398   | 698  | 634   | 597  | 536  | 461  | 374  | 326   | 47  |  |
| 60   | 185                                     | 837  | 763   | 722  | 652  | 567  | 469  | 414   | 727  | 660   | 622  | 558  | 480  | 389  | 339   | 49  |  |
| 70   | 188                                     | 869  | 793   | 750  | 677  | 589  | 487  | 430   | 755  | 685   | 646  | 579  | 498  | 405  | 352   | 51  |  |
| 80   | 192                                     | 902  | 822   | 777  | 702  | 611  | 505  | 446   | 783  | 711   | 670  | 601  | 517  | 420  | 365   | 52  |  |
| 90   | 195                                     | 934  | 852   | 805  | 727  | 632  | 523  | 462   | 812  | 737   | 695  | 623  | 536  | 435  | 378   | 54  |  |
| 3,00                                       | 198                                     | 966  | 881   | 833  | 752  | 654  | 541  | 478   | 840  | 762   | 718  | 645  | 555  | 450  | 392   | 56  |  |
| 10   | 202                                     | 998  | 910   | 861  | 777  | 676  | 559  | 494   | 868  | 788   | 743  | 666  | 573  | 466  | 405   | 58  |  |
| 20   | 205                                     | 1030   | 940   | 888  | 802  | 698  | 577  | 509   | 897  | 814   | 767  | 688  | 592  | 481  | 418   | 60  |  |
| 30   | 208                                     | 1063   | 969   | 916  | 827  | 720  | 595  | 525   | 925  | 840   | 791  | 710  | 611  | 496  | 432   | 62  |  |
| 40   | 211                                     | 1095   | 998   | 944  | 852  | 742  | 613  | 541   | 954  | 866   | 816  | 732  | 629  | 511  | 445   | 64  |  |
| 3,50                                       | 214                                     | 1127   | 1028  | 972  | 877  | 763  | 631  | 557   | 982  | 891   | 840  | 754  | 648  | 526  | 458   | 66  |  |
| 60   | 217                                     | 1159   | 1057  | 1000 | 903  | 785  | 649  | 573   | 1010   | 917   | 864  | 775  | 667  | 542  | 471   | 68  |  |
| 70   | 220                                     | 1191   | 1087  | 1027 | 928  | 807  | 667  | 589   | 1039   | 943   | 889  | 797  | 686  | 557  | 484   | 70  |  |
| 80   | 223                                     | 1224   | 1116  | 1055 | 953  | 829  | 685  | 605   | 1067   | 969   | 913  | 819  | 704  | 572  | 498   | 72  |  |
| 90   | 226                                     | 1256   | 1145  | 1083 | 978  | 851  | 703  | 621   | 1096   | 995   | 937  | 841  | 723  | 587  | 511   | 74  |  |
| 4,00                                       | 229                                     | 1288   | 1174  | 1110 | 1003 | 872  | 722  | 637   | 1124   | 1020  | 961  | 862  | 742  | 602  | 524   | 75  |  |
| 10   | 232                                     | 1320   | 1204  | 1138 | 1028 | 894  | 740  | 653   | 1152   | 1046  | 985  | 884  | 761  | 618  | 537   | 77  |  |
| 20   | 235                                     | 1352   | 1233  | 1166 | 1053 | 916  | 758  | 669   | 1180   | 1071  | 1010 | 906  | 779  | 633  | 551   | 79  |  |
| 30   | 237                                     | 1385   | 1263  | 1194 | 1078 | 938  | 776  | 685   | 1209   | 1097  | 1034 | 928  | 798  | 648  | 564   | 81  |  |
| 40   | 240                                     | 1417   | 1292  | 1222 | 1103 | 959  | 794  | 700   | 1237   | 1123  | 1058 | 949  | 817  | 663  | 577   | 83  |  |
| 4,50                                       | 243                                     | 1449   | 1321  | 1249 | 1128 | 981  | 812  | 716   | 1266   | 1149  | 1083 | 971  | 835  | 678  | 590   | 85  |  |
| 60   | 246                                     | 1481   | 1351  | 1277 | 1153 | 1003 | 830  | 732   | 1294   | 1175  | 1107 | 993  | 854  | 694  | 603   | 87  |  |
| 70   | 248                                     | 1513   | 1380  | 1305 | 1178 | 1025 | 848  | 748   | 1322   | 1200  | 1131 | 1015 | 873  | 709  | 617   | 89  |  |
| 80   | 251                                     | 1546   | 1410  | 1333 | 1203 | 1047 | 866  | 764   | 1351   | 1226  | 1155 | 1037 | 891  | 724  | 630   | 90  |  |
| 90   | 253                                     | 1578   | 1439  | 1361 | 1228 | 1068 | 884  | 780   | 1379   | 1252  | 1180 | 1058 | 910  | 739  | 643   | 92  |  |
| 5,00                                       | 256                                     | 1610   | 1468  | 1388 | 1253 | 1090 | 902  | 796   | 1407   | 1277  | 1204 | 1080 | 929  | 755  | 657   | 94  |  |
| 20   | 261                                     | 1674   | 1527  | 1444 | 1303 | 1134 | 938  | 828   | 1464   | 1329  | 1252 | 1123 | 967  | 785  | 683   | 98  |  |
| 40   | 266                                     | 1739   | 1586  | 1499 | 1354 | 1177 | 974  | 860   | 1521   | 1380  | 1301 | 1167 | 1004 | 815  | 710   | 102   |  |
| 60   | 271                                     | 1803   | 1644  | 1554 | 1404 | 1221 | 1010 | 891   | 1577   | 1432  | 1349 | 1210 | 1042 | 846  | 736   | 105   |  |
| 80   | 276                                     | 1868   | 1703  | 1609 | 1454 | 1265 | 1046 | 923   | 1634   | 1483  | 1398 | 1254 | 1079 | 876  | 763   | 109   |  |
| 6,00                                       | 281                                     | 1932   | 1762  | 1666 | 1504 | 1308 | 1082 | 955   | 1691   | 1535  | 1446 | 1297 | 1117 | 907  | 789   | 113   |  |
| 20   | 285                                     | 1996   | 1820  | 1721 | 1554 | 1352 | 1119 | 987   | 1747   | 1586  | 1495 | 1341 | 1154 | 937  | 816   | 117   |  |
| 40   | 290                                     | 2061   | 1879  | 1777 | 1604 | 1395 | 1155 | 1019  | 1804   | 1638  | 1543 | 1384 | 1192 | 967  | 842   | 120   |  |
| 60   | 294                                     | 2125   | 1938  | 1832 | 1654 | 1439 | 1191 | 1051  | 1861   | 1689  | 1592 | 1428 | 1229 | 998  | 869   | 124   |  |
| 80   | 299                                     | 2190   | 1996  | 1888 | 1704 | 1483 | 1227 | 1082  | 1918   | 1741  | 1640 | 1471 | 1267 | 1028 | 895   | 128   |  |
| 7,00                                       | 303                                     | 2254   | 2055  | 1943 | 1754 | 1526 | 1263 | 1114  | 1975   | 1792  | 1689 | 1515 | 1304 | 1059 | 921   | 132   |  |
| mit Hemd $N_{\text{ohne}}$                 |   | 1  | 1     | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | $C_1'$ und $C_1''$ siehe S. 58.                    |       |      |      |      |      |       |   |  |
| ohne „ $N$                                 |   | 0,97   | 0,94  | 0,90 | 0,85 | 0,84 | 0,82 | 0,82  |  |       |      |      |      |      |       |   |  |

 $\epsilon = 1,9$  m.  
 $C_1' \approx 11,8$  bei  $\frac{1}{7}$   
 $C_1' \approx 1,1$  bis 0,9 (exact 0,6 bis 0,5),  $C_1' \approx 11,8$  bei  $\frac{1}{7}$   
 $C_1' \approx 1,1$  bis 0,9 (exact 0,6 bis 0,5),  $C_1' \approx 11,8$  bei  $\frac{1}{7}$

## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 1$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centim. | Füllung $\frac{L}{l}$                             |      |      |      |      |       | Füllung $\frac{L}{l}$                       |       |      |      |      |      | Sulzr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $C_1''$ u. $C_1$ |       |                                 |
|-------------------------------------|--|---|------|------|------|------|-------|---|-------|------|------|------|------|---|------------------|-------|---------------------------------|
|                                     |  | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10  | 0,333 | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 |   |                  | 0,125 | 0,10                            |
|                                     |  | Indicirte Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       | Netto-Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |       |      |      |      |      |   |                  | Pfdk. | Kgr.                            |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit   |  |   |      |      |      |      |       |   |       |      |      |      |      |   |                  |       |                                 |
| 1,00                                | 115                                    | 340   | 321  | 291  | 253  | 210  | 186   | 160   | 290   | 273  | 246  | 212  | 173  | 151   | 128              | 23    |                                 |
| 05                                  | 117                                    | 357   | 338  | 305  | 266  | 221  | 195   | 168   | 305   | 287  | 258  | 223  | 182  | 159   | 134              | 24    |                                 |
| 10                                  | 120                                    | 374   | 354  | 320  | 279  | 231  | 205   | 176   | 320   | 302  | 271  | 234  | 191  | 167   | 141              | 25    |                                 |
| 15                                  | 123                                    | 391   | 370  | 334  | 292  | 242  | 214   | 184   | 334   | 316  | 284  | 245  | 200  | 175   | 147              | 27    |                                 |
| 20                                  | 125                                    | 408   | 386  | 349  | 304  | 252  | 223   | 192   | 349   | 330  | 296  | 256  | 209  | 183   | 154              | 28    |                                 |
| 1,25                                | 128                                    | 425   | 402  | 363  | 317  | 263  | 233   | 200   | 364   | 344  | 309  | 267  | 218  | 190   | 161              | 29    |                                 |
| 30                                  | 131                                    | 442   | 418  | 378  | 330  | 273  | 242   | 208   | 379   | 358  | 322  | 278  | 227  | 198   | 167              | 30    |                                 |
| 35                                  | 133                                    | 459   | 434  | 392  | 342  | 284  | 251   | 216   | 394   | 372  | 335  | 288  | 236  | 206   | 174              | 31    |                                 |
| 40                                  | 135                                    | 476   | 450  | 407  | 355  | 294  | 261   | 224   | 409   | 386  | 347  | 299  | 245  | 214   | 180              | 32    |                                 |
| 45                                  | 138                                    | 493   | 466  | 421  | 368  | 305  | 270   | 232   | 424   | 400  | 360  | 310  | 253  | 222   | 187              | 33    |                                 |
| 1,50                                | 140                                    | 510   | 482  | 436  | 380  | 316  | 279   | 240   | 439   | 414  | 372  | 321  | 263  | 229   | 193              | 35    |                                 |
| 55                                  | 143                                    | 527   | 498  | 451  | 393  | 326  | 289   | 248   | 454   | 428  | 385  | 332  | 272  | 237   | 200              | 36    |                                 |
| 60                                  | 145                                    | 544   | 514  | 465  | 406  | 337  | 298   | 256   | 469   | 442  | 398  | 343  | 280  | 245   | 207              | 37    |                                 |
| 65                                  | 147                                    | 561   | 531  | 480  | 418  | 347  | 307   | 264   | 484   | 456  | 410  | 354  | 289  | 253   | 213              | 38    |                                 |
| 70                                  | 149                                    | 578   | 547  | 494  | 431  | 358  | 316   | 272   | 499   | 470  | 423  | 365  | 298  | 260   | 220              | 39    |                                 |
| 1,75                                | 151                                    | 595   | 563  | 509  | 444  | 368  | 326   | 280   | 513   | 485  | 436  | 376  | 307  | 268   | 226              | 40    |                                 |
| 80                                  | 154                                    | 612   | 579  | 523  | 456  | 379  | 335   | 288   | 528   | 499  | 448  | 387  | 316  | 276   | 233              | 42    |                                 |
| 85                                  | 156                                    | 629   | 595  | 538  | 469  | 389  | 344   | 296   | 543   | 513  | 461  | 398  | 325  | 284   | 240              | 43    |                                 |
| 90                                  | 158                                    | 646   | 611  | 552  | 482  | 400  | 354   | 304   | 558   | 527  | 474  | 409  | 334  | 292   | 246              | 44    |                                 |
| 95                                  | 160                                    | 663   | 627  | 567  | 494  | 410  | 363   | 312   | 573   | 541  | 486  | 420  | 343  | 300   | 253              | 45    |                                 |
| 2,00                                | 162                                    | 680   | 643  | 581  | 507  | 421  | 372   | 320   | 588   | 555  | 499  | 431  | 352  | 307   | 259              | 46    |                                 |
| 10                                  | 166                                    | 714   | 675  | 610  | 532  | 442  | 391   | 336   | 618   | 583  | 524  | 453  | 370  | 323   | 272              | 48    |                                 |
| 20                                  | 170                                    | 748   | 707  | 639  | 558  | 463  | 410   | 352   | 648   | 611  | 549  | 475  | 388  | 339   | 285              | 51    |                                 |
| 30                                  | 174                                    | 782   | 740  | 668  | 583  | 484  | 428   | 368   | 678   | 640  | 575  | 497  | 406  | 354   | 299              | 53    |                                 |
| 40                                  | 177                                    | 816   | 772  | 687  | 608  | 505  | 447   | 384   | 708   | 668  | 600  | 519  | 424  | 370   | 312              | 55    |                                 |
| 2,50                                | 181                                    | 849   | 804  | 727  | 633  | 526  | 465   | 400   | 738   | 696  | 626  | 541  | 442  | 386   | 325              | 58    |                                 |
| 60                                  | 185                                    | 883   | 836  | 756  | 659  | 547  | 484   | 416   | 768   | 725  | 651  | 563  | 460  | 401   | 338              | 60    |                                 |
| 70                                  | 188                                    | 917   | 868  | 785  | 684  | 568  | 503   | 432   | 798   | 753  | 676  | 585  | 478  | 417   | 351              | 63    |                                 |
| 80                                  | 192                                    | 951   | 900  | 814  | 710  | 589  | 521   | 448   | 828   | 781  | 702  | 607  | 496  | 433   | 365              | 65    |                                 |
| 90                                  | 195                                    | 985   | 933  | 843  | 735  | 610  | 540   | 464   | 858   | 809  | 727  | 629  | 514  | 448   | 378              | 67    |                                 |
| 3,00                                | 198                                    | 1019  | 964  | 872  | 760  | 631  | 558   | 480   | 888   | 838  | 753  | 650  | 531  | 464   | 391              | 69    |                                 |
| 10                                  | 202                                    | 1053  | 997  | 901  | 785  | 652  | 577   | 496   | 918   | 866  | 778  | 672  | 549  | 480   | 404              | 72    |                                 |
| 20                                  | 205                                    | 1087  | 1029 | 930  | 811  | 673  | 596   | 512   | 948   | 894  | 804  | 694  | 567  | 495   | 418              | 74    |                                 |
| 30                                  | 208                                    | 1121  | 1061 | 959  | 836  | 694  | 614   | 528   | 978   | 923  | 829  | 716  | 585  | 511   | 431              | 76    |                                 |
| 40                                  | 211                                    | 1155  | 1093 | 988  | 861  | 715  | 633   | 544   | 1008  | 951  | 855  | 738  | 603  | 527   | 444              | 78    |                                 |
| 3,50                                | 214                                    | 1189  | 1125 | 1017 | 887  | 736  | 651   | 560   | 1038  | 979  | 880  | 760  | 621  | 542   | 457              | 81    |                                 |
| 60                                  | 217                                    | 1223  | 1157 | 1047 | 912  | 757  | 670   | 576   | 1068  | 1008 | 905  | 782  | 639  | 558   | 470              | 83    |                                 |
| 70                                  | 220                                    | 1257  | 1189 | 1076 | 937  | 778  | 689   | 592   | 1098  | 1036 | 931  | 804  | 657  | 574   | 484              | 85    |                                 |
| 80                                  | 223                                    | 1291  | 1221 | 1105 | 963  | 799  | 707   | 608   | 1128  | 1064 | 956  | 826  | 675  | 589   | 497              | 88    |                                 |
| 90                                  | 226                                    | 1325  | 1253 | 1134 | 988  | 820  | 726   | 624   | 1158  | 1092 | 982  | 848  | 693  | 605   | 510              | 90    |                                 |
| 4,00                                | 229                                    | 1359  | 1286 | 1163 | 1014 | 842  | 745   | 639   | 1188  | 1121 | 1007 | 870  | 711  | 620   | 523              | 92    |                                 |
| 10                                  | 232                                    | 1393  | 1318 | 1192 | 1039 | 863  | 763   | 655   | 1218  | 1149 | 1033 | 892  | 729  | 636   | 536              | 95    |                                 |
| 20                                  | 235                                    | 1427  | 1350 | 1221 | 1064 | 884  | 782   | 671   | 1248  | 1177 | 1058 | 914  | 747  | 652   | 550              | 97    |                                 |
| 30                                  | 237                                    | 1461  | 1382 | 1250 | 1089 | 905  | 800   | 687   | 1278  | 1206 | 1083 | 936  | 765  | 668   | 563              | 99    |                                 |
| 40                                  | 240                                    | 1495  | 1414 | 1279 | 1115 | 926  | 819   | 703   | 1308  | 1234 | 1109 | 958  | 783  | 683   | 576              | 102   |                                 |
| 4,50                                | 243                                    | 1529  | 1446 | 1308 | 1140 | 947  | 838   | 719   | 1338  | 1262 | 1134 | 980  | 801  | 699   | 589              | 104   |                                 |
| 60                                  | 246                                    | 1563  | 1479 | 1337 | 1165 | 968  | 856   | 735   | 1368  | 1290 | 1160 | 1002 | 819  | 715   | 602              | 106   |                                 |
| 70                                  | 248                                    | 1597  | 1511 | 1366 | 1191 | 989  | 875   | 751   | 1398  | 1319 | 1185 | 1024 | 837  | 730   | 616              | 108   |                                 |
| 80                                  | 251                                    | 1631  | 1543 | 1395 | 1216 | 1010 | 893   | 767   | 1428  | 1347 | 1210 | 1046 | 855  | 746   | 629              | 111   |                                 |
| 90                                  | 253                                    | 1665  | 1575 | 1424 | 1241 | 1031 | 912   | 783   | 1458  | 1375 | 1236 | 1068 | 873  | 762   | 642              | 113   |                                 |
| 5,00                                | 256                                    | 1699  | 1607 | 1453 | 1267 | 1052 | 931   | 799   | 1488  | 1404 | 1262 | 1089 | 890  | 777   | 655              | 115   |                                 |
| 20                                  | 261                                    | 1767  | 1672 | 1511 | 1318 | 1094 | 968   | 831   | 1548  | 1460 | 1312 | 1133 | 926  | 808   | 682              | 120   |                                 |
| 40                                  | 266                                    | 1835  | 1736 | 1570 | 1368 | 1136 | 1005  | 863   | 1608  | 1517 | 1363 | 1177 | 962  | 840   | 708              | 125   |                                 |
| 60                                  | 271                                    | 1903  | 1800 | 1628 | 1419 | 1178 | 1042  | 895   | 1668  | 1573 | 1414 | 1221 | 998  | 871   | 735              | 129   |                                 |
| 80                                  | 276                                    | 1971  | 1864 | 1686 | 1469 | 1220 | 1079  | 927   | 1728  | 1630 | 1465 | 1265 | 1034 | 902   | 761              | 134   |                                 |
| 6,00                                | 281                                    | 2038  | 1929 | 1744 | 1520 | 1262 | 1117  | 959   | 1788  | 1687 | 1516 | 1309 | 1070 | 934   | 787              | 139   |                                 |
| 20                                  | 285                                    | 2106  | 1993 | 1802 | 1571 | 1305 | 1154  | 991   | 1848  | 1743 | 1567 | 1353 | 1106 | 965   | 814              | 143   |                                 |
| 40                                  | 290                                    | 2174  | 2058 | 1860 | 1622 | 1347 | 1191  | 1023  | 1908  | 1800 | 1618 | 1397 | 1142 | 996   | 840              | 148   |                                 |
| 60                                  | 294                                    | 2242  | 2122 | 1918 | 1672 | 1389 | 1228  | 1055  | 1968  | 1856 | 1669 | 1441 | 1177 | 1028  | 867              | 152   |                                 |
| 80                                  | 299                                    | 2310  | 2186 | 1976 | 1723 | 1431 | 1266  | 1087  | 2028  | 1913 | 1720 | 1484 | 1213 | 1059  | 893              | 157   |                                 |
| 7,00                                | 303                                    | 2378  | 2250 | 2034 | 1774 | 1473 | 1303  | 1119  | 2088  | 1970 | 1770 | 1529 | 1249 | 1091  | 920              | 162   |                                 |
| mit Hemd $N=$                       |  | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1   |       |      |      |      |      |   |                  |       | $C_1'$ und $C_1''$ siehe S. 60. |
| ohne „ $N=$                         |  | 0,98  | 0,96 | 0,95 | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91  |       |      |      |      |      |   |                  |       |                                 |



## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$                             |      |      |      |      |       |      | Füllung $\frac{1}{7}$                         |      |      |      |      |       |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $C_1''$ u. $C_1'$   |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|------|---|---|
|                          |                        | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,333   | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |      |       |      |   |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |   |
| O                        | D                      |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      | Pdck.   | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |      |       |      |   |      |      |      |      |       |      |   |   |
| 1,00                     | 115                    | 386   | 365  | 331  | 289  | 240  | 213   | 183  | 331   | 312  | 281  | 243  | 200  | 175   | 148  | 27  | $\epsilon = 10,2$ bei $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn $\epsilon = 22$ m.  |
| 05                       | 117                    | 405   | 384  | 347  | 303  | 252  | 224   | 193  | 348   | 328  | 296  | 256  | 210  | 184   | 156  | 29  |   |
| 10                       | 120                    | 425   | 402  | 364  | 318  | 264  | 235   | 202  | 365   | 344  | 310  | 268  | 220  | 193   | 163  | 30  |   |
| 15                       | 123                    | 444   | 420  | 380  | 332  | 276  | 245   | 211  | 382   | 361  | 325  | 281  | 231  | 202   | 171  | 31  |   |
| 20                       | 125                    | 463   | 438  | 397  | 346  | 288  | 256   | 220  | 399   | 377  | 339  | 293  | 241  | 211   | 179  | 33  |   |
| 1,25                     | 128                    | 482   | 457  | 413  | 361  | 300  | 267   | 230  | 416   | 393  | 354  | 306  | 251  | 220   | 186  | 34  |   |
| 30                       | 131                    | 502   | 475  | 430  | 375  | 312  | 277   | 239  | 433   | 409  | 368  | 318  | 262  | 229   | 194  | 36  |   |
| 35                       | 133                    | 521   | 493  | 446  | 390  | 324  | 288   | 248  | 450   | 425  | 383  | 331  | 272  | 238   | 201  | 37  |   |
| 40                       | 135                    | 540   | 512  | 463  | 404  | 336  | 299   | 257  | 467   | 441  | 397  | 343  | 282  | 247   | 209  | 38  |   |
| 45                       | 138                    | 560   | 530  | 479  | 418  | 348  | 309   | 266  | 484   | 457  | 412  | 356  | 293  | 256   | 217  | 40  |   |
| 1,50                     | 140                    | 579   | 548  | 496  | 433  | 361  | 320   | 275  | 501   | 473  | 426  | 369  | 303  | 265   | 225  | 41  | $\epsilon = 10,2$ bei $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn $\epsilon = 22$ m.  |
| 55                       | 143                    | 598   | 566  | 513  | 448  | 373  | 330   | 284  | 518   | 489  | 441  | 381  | 313  | 274   | 232  | 42  |   |
| 60                       | 145                    | 617   | 584  | 529  | 462  | 385  | 341   | 294  | 535   | 505  | 455  | 394  | 323  | 283   | 240  | 44  |   |
| 65                       | 147                    | 637   | 603  | 546  | 476  | 397  | 352   | 303  | 552   | 521  | 470  | 406  | 334  | 292   | 247  | 45  |   |
| 70                       | 149                    | 656   | 621  | 562  | 491  | 409  | 362   | 312  | 569   | 537  | 484  | 419  | 344  | 301   | 255  | 46  |   |
| 1,75                     | 151                    | 675   | 639  | 579  | 505  | 421  | 373   | 321  | 586   | 554  | 499  | 431  | 354  | 310   | 263  | 48  |   |
| 80                       | 154                    | 695   | 658  | 595  | 520  | 433  | 384   | 330  | 603   | 570  | 513  | 444  | 365  | 319   | 270  | 49  |   |
| 85                       | 156                    | 714   | 676  | 612  | 534  | 445  | 395   | 340  | 620   | 586  | 528  | 456  | 375  | 328   | 278  | 51  |   |
| 90                       | 158                    | 733   | 694  | 628  | 548  | 457  | 405   | 349  | 637   | 602  | 542  | 469  | 385  | 337   | 285  | 52  |   |
| 95                       | 160                    | 753   | 713  | 645  | 563  | 469  | 416   | 358  | 654   | 618  | 557  | 481  | 395  | 346   | 293  | 53  |   |
| 2,00                     | 162                    | 772   | 730  | 661  | 577  | 481  | 426   | 367  | 671   | 634  | 571  | 494  | 406  | 356   | 301  | 55  | $\epsilon = 10,2$ bei $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn $\epsilon = 22$ m.  |
| 10                       | 166                    | 810   | 767  | 694  | 606  | 505  | 448   | 385  | 705   | 666  | 600  | 519  | 426  | 374   | 316  | 57  |   |
| 20                       | 170                    | 849   | 804  | 727  | 635  | 529  | 469   | 404  | 740   | 698  | 629  | 545  | 447  | 392   | 332  | 60  |   |
| 30                       | 174                    | 888   | 840  | 760  | 664  | 553  | 490   | 422  | 774   | 731  | 658  | 570  | 468  | 410   | 347  | 63  |   |
| 40                       | 177                    | 926   | 877  | 793  | 693  | 577  | 512   | 441  | 808   | 763  | 687  | 595  | 488  | 428   | 363  | 66  |   |
| 2,50                     | 181                    | 965   | 913  | 827  | 722  | 601  | 533   | 459  | 842   | 795  | 716  | 620  | 509  | 446   | 378  | 68  |   |
| 60                       | 185                    | 1003  | 950  | 860  | 751  | 625  | 554   | 477  | 876   | 828  | 746  | 645  | 530  | 464   | 393  | 71  |   |
| 70                       | 188                    | 1042  | 986  | 893  | 779  | 649  | 576   | 496  | 911   | 860  | 775  | 671  | 550  | 482   | 409  | 74  |   |
| 80                       | 192                    | 1081  | 1023 | 926  | 808  | 673  | 597   | 514  | 945   | 892  | 804  | 696  | 571  | 500   | 424  | 77  |   |
| 90                       | 195                    | 1119  | 1059 | 959  | 837  | 697  | 618   | 532  | 979   | 924  | 833  | 721  | 592  | 518   | 440  | 80  |   |
| 3,00                     | 198                    | 1158  | 1096 | 992  | 866  | 721  | 639   | 550  | 1014  | 957  | 862  | 746  | 612  | 537   | 454  | 82  | $\epsilon C_1'' = 1,0$ bis $0,7$ (exact 0,5 bis 0,4), $C_1' \leq 10,2$ bei $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn $\epsilon = 22$ m. |
| 10                       | 202                    | 1196  | 1132 | 1025 | 895  | 745  | 661   | 569  | 1048  | 989  | 891  | 771  | 633  | 555   | 470  | 85  |   |
| 20                       | 205                    | 1235  | 1169 | 1058 | 924  | 769  | 682   | 587  | 1082  | 1022 | 920  | 797  | 654  | 573   | 485  | 87  |   |
| 30                       | 208                    | 1273  | 1205 | 1091 | 953  | 793  | 703   | 605  | 1116  | 1054 | 949  | 822  | 674  | 591   | 501  | 90  |   |
| 40                       | 211                    | 1312  | 1242 | 1124 | 982  | 817  | 724   | 624  | 1150  | 1086 | 978  | 847  | 695  | 609   | 516  | 93  |   |
| 3,50                     | 214                    | 1351  | 1278 | 1157 | 1011 | 841  | 746   | 642  | 1185  | 1118 | 1008 | 872  | 716  | 627   | 531  | 96  |   |
| 60                       | 217                    | 1389  | 1315 | 1191 | 1040 | 865  | 767   | 660  | 1219  | 1151 | 1037 | 897  | 737  | 645   | 547  | 98  |   |
| 70                       | 220                    | 1428  | 1351 | 1224 | 1068 | 889  | 788   | 679  | 1243  | 1183 | 1066 | 923  | 757  | 663   | 562  | 101   |   |
| 80                       | 223                    | 1466  | 1388 | 1257 | 1097 | 913  | 810   | 697  | 1277  | 1215 | 1095 | 948  | 778  | 681   | 578  | 104   |   |
| 90                       | 226                    | 1505  | 1424 | 1290 | 1126 | 937  | 831   | 715  | 1311  | 1248 | 1124 | 973  | 799  | 700   | 593  | 106   |   |
| 4,00                     | 229                    | 1544  | 1461 | 1323 | 1155 | 962  | 852   | 734  | 1356  | 1280 | 1153 | 998  | 819  | 718   | 608  | 109   | $\epsilon C_1'' = 1,0$ bis $0,7$ (exact 0,5 bis 0,4), $C_1' \leq 10,2$ bei $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn $\epsilon = 22$ m. |
| 10                       | 232                    | 1582  | 1497 | 1356 | 1184 | 986  | 874   | 752  | 1390  | 1312 | 1182 | 1023 | 840  | 736   | 623  | 112   |   |
| 20                       | 235                    | 1621  | 1534 | 1389 | 1213 | 1010 | 895   | 771  | 1424  | 1345 | 1211 | 1049 | 861  | 754   | 639  | 115   |   |
| 30                       | 237                    | 1659  | 1570 | 1422 | 1242 | 1034 | 916   | 789  | 1458  | 1377 | 1240 | 1074 | 881  | 772   | 654  | 117   |   |
| 40                       | 240                    | 1698  | 1607 | 1455 | 1270 | 1058 | 938   | 807  | 1493  | 1409 | 1270 | 1099 | 902  | 790   | 670  | 120   |   |
| 4,50                     | 243                    | 1737  | 1643 | 1488 | 1299 | 1082 | 959   | 825  | 1527  | 1442 | 1299 | 1124 | 923  | 808   | 685  | 123   |   |
| 60                       | 246                    | 1775  | 1680 | 1521 | 1328 | 1106 | 980   | 844  | 1561  | 1474 | 1328 | 1149 | 943  | 826   | 700  | 126   |   |
| 70                       | 248                    | 1814  | 1716 | 1554 | 1357 | 1130 | 1001  | 862  | 1595  | 1506 | 1357 | 1175 | 964  | 845   | 716  | 128   |   |
| 80                       | 251                    | 1852  | 1753 | 1587 | 1386 | 1154 | 1023  | 880  | 1629  | 1538 | 1386 | 1200 | 985  | 863   | 731  | 131   |   |
| 90                       | 253                    | 1891  | 1789 | 1620 | 1415 | 1178 | 1044  | 899  | 1664  | 1571 | 1415 | 1225 | 1005 | 881   | 747  | 134   |   |
| 5,00                     | 256                    | 1929  | 1826 | 1653 | 1444 | 1202 | 1065  | 917  | 1698  | 1603 | 1444 | 1250 | 1026 | 899   | 761  | 137   | $\epsilon C_1'' = 1,0$ bis $0,7$ (exact 0,5 bis 0,4), $C_1' \leq 10,2$ bei $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn $\epsilon = 22$ m. |
| 20                       | 261                    | 2007  | 1899 | 1719 | 1501 | 1250 | 1108  | 954  | 1767  | 1668 | 1503 | 1301 | 1067 | 935   | 792  | 142   |   |
| 40                       | 266                    | 2084  | 1972 | 1786 | 1559 | 1298 | 1151  | 991  | 1835  | 1732 | 1561 | 1351 | 1109 | 971   | 823  | 147   |   |
| 60                       | 271                    | 2161  | 2045 | 1852 | 1617 | 1346 | 1193  | 1027 | 1904  | 1797 | 1619 | 1401 | 1150 | 1008  | 854  | 153   |   |
| 80                       | 276                    | 2238  | 2118 | 1918 | 1675 | 1394 | 1236  | 1064 | 1972  | 1862 | 1677 | 1452 | 1192 | 1044  | 884  | 158   |   |
| 6,00                     | 281                    | 2315  | 2191 | 1984 | 1732 | 1442 | 1279  | 1101 | 2041  | 1926 | 1735 | 1502 | 1233 | 1080  | 915  | 164   |   |
| 20                       | 285                    | 2393  | 2264 | 2050 | 1790 | 1490 | 1321  | 1138 | 2109  | 1991 | 1794 | 1553 | 1274 | 1116  | 946  | 169   |   |
| 40                       | 290                    | 2470  | 2337 | 2116 | 1848 | 1538 | 1364  | 1174 | 2178  | 2055 | 1852 | 1603 | 1316 | 1152  | 976  | 175   |   |
| 60                       | 294                    | 2547  | 2410 | 2182 | 1905 | 1587 | 1406  | 1211 | 2246  | 2120 | 1910 | 1653 | 1357 | 1189  | 1007 | 180   |   |
| 80                       | 299                    | 2624  | 2483 | 2248 | 1963 | 1635 | 1449  | 1248 | 2315  | 2185 | 1968 | 1704 | 1399 | 1225  | 1038 | 186   |   |
| 7,00                     | 303                    | 2701  | 2556 | 2314 | 2021 | 1683 | 1492  | 1284 | 2383  | 2250 | 2027 | 1754 | 1440 | 1261  | 1068 | 191   |   |
| mit Hemd $N =$           |                        | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    |   |      |      |      |      |       |      |   |   |
| ohne „ $N =$             |                        | 0,96  | 0,96 | 0,93 | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | $C_1'$ und $C_1''$ siehe S. 69.               |      |      |      |      |       |      |   |   |

$\frac{1}{7} = 10,2$  bei  $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn  $c = 2,2$  m.  
 $\frac{1}{7} = 1,0$  bis  $0,7$  (exact 0,5 bis 0,4),  $C_1' \approx 10,2$  bei  $\frac{1}{7} = 0,15$ , wenn  $c = 2,2$  m.



## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{L}{T}$                           |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$                         |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $C_1'''$ u. $C_1$ |       |      |
|---|--|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|---|-------------------|-------|------|
|   |  | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |   |                   |       |      |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_a}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |   |                   |       |      |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |  |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |                   | Pfdk. | Kgr. |
| 1,00  | 115  | 409   | 371  | 324  | 270  | 240   | 207  | 163  | 351   | 317  | 275  | 226  | 199   | 169  | 129  | 32  |                   |       |      |
| 05  | 117  | 430   | 389  | 340  | 284  | 252   | 218  | 171  | 369   | 333  | 289  | 238  | 209   | 178  | 136  | 33  |                   |       |      |
| 10  | 120  | 450   | 408  | 357  | 297  | 264   | 228  | 180  | 388   | 349  | 303  | 250  | 219   | 186  | 143  | 35  |                   |       |      |
| 15  | 123  | 471   | 426  | 373  | 311  | 276   | 238  | 188  | 406   | 366  | 317  | 261  | 230   | 195  | 149  | 37  |                   |       |      |
| 20  | 125  | 491   | 445  | 389  | 324  | 288   | 249  | 196  | 424   | 382  | 332  | 273  | 240   | 204  | 156  | 38  |                   |       |      |
| 1,25  | 128  | 512   | 463  | 405  | 338  | 300   | 259  | 204  | 442   | 398  | 346  | 285  | 250   | 213  | 163  | 40  |                   |       |      |
| 30  | 131  | 532   | 482  | 421  | 351  | 312   | 270  | 212  | 460   | 415  | 360  | 297  | 260   | 221  | 170  | 41  |                   |       |      |
| 35  | 133  | 553   | 500  | 438  | 365  | 324   | 280  | 221  | 478   | 431  | 374  | 308  | 270   | 230  | 176  | 43  |                   |       |      |
| 40  | 135  | 573   | 519  | 454  | 378  | 336   | 290  | 229  | 496   | 447  | 388  | 320  | 281   | 239  | 183  | 44  |                   |       |      |
| 45  | 138  | 594   | 537  | 470  | 392  | 348   | 301  | 237  | 514   | 463  | 403  | 332  | 291   | 247  | 190  | 46  |                   |       |      |
| 1,50  | 140  | 614   | 556  | 486  | 405  | 360   | 311  | 245  | 532   | 480  | 416  | 343  | 301   | 256  | 196  | 48  |                   |       |      |
| 55  | 143  | 634   | 574  | 502  | 419  | 372   | 321  | 253  | 550   | 496  | 430  | 355  | 312   | 265  | 203  | 49  |                   |       |      |
| 60  | 145  | 655   | 593  | 519  | 432  | 384   | 331  | 261  | 568   | 512  | 445  | 366  | 322   | 274  | 209  | 51  |                   |       |      |
| 65  | 147  | 675   | 611  | 535  | 446  | 396   | 342  | 269  | 587   | 529  | 459  | 378  | 332   | 282  | 216  | 52  |                   |       |      |
| 70  | 149  | 696   | 630  | 551  | 459  | 408   | 352  | 278  | 605   | 545  | 473  | 390  | 342   | 291  | 223  | 54  |                   |       |      |
| 1,75  | 151  | 716   | 648  | 567  | 473  | 420   | 363  | 286  | 623   | 561  | 487  | 401  | 352   | 300  | 229  | 56  |                   |       |      |
| 80  | 154  | 737   | 667  | 583  | 486  | 432   | 373  | 294  | 641   | 578  | 501  | 413  | 363   | 308  | 236  | 57  |                   |       |      |
| 85  | 156  | 757   | 685  | 599  | 500  | 444   | 383  | 302  | 659   | 594  | 516  | 425  | 373   | 317  | 243  | 59  |                   |       |      |
| 90  | 158  | 778   | 704  | 616  | 513  | 456   | 394  | 310  | 677   | 610  | 530  | 437  | 383   | 326  | 250  | 60  |                   |       |      |
| 95  | 160  | 798   | 722  | 632  | 527  | 468   | 404  | 319  | 695   | 627  | 544  | 448  | 393   | 334  | 256  | 62  |                   |       |      |
| 2,00  | 162  | 818   | 741  | 648  | 541  | 480   | 414  | 326  | 713   | 643  | 558  | 459  | 404   | 343  | 263  | 63  |                   |       |      |
| 10  | 166  | 859   | 778  | 681  | 568  | 504   | 435  | 343  | 750   | 676  | 586  | 483  | 424   | 361  | 276  | 67  |                   |       |      |
| 20  | 170  | 900   | 815  | 713  | 595  | 528   | 456  | 359  | 786   | 709  | 615  | 506  | 445   | 378  | 289  | 70  |                   |       |      |
| 30  | 174  | 941   | 852  | 745  | 622  | 552   | 477  | 375  | 822   | 741  | 643  | 530  | 466   | 396  | 303  | 73  |                   |       |      |
| 40  | 177  | 982   | 889  | 778  | 649  | 576   | 497  | 392  | 859   | 774  | 671  | 553  | 486   | 413  | 316  | 76  |                   |       |      |
| 2,50  | 181  | 1023  | 926  | 810  | 676  | 600   | 518  | 408  | 895   | 807  | 700  | 576  | 507   | 431  | 330  | 79  |                   |       |      |
| 60  | 185  | 1064  | 963  | 843  | 703  | 624   | 538  | 424  | 932   | 840  | 728  | 600  | 527   | 448  | 343  | 83  |                   |       |      |
| 70  | 188  | 1105  | 1000 | 875  | 730  | 648   | 559  | 441  | 968   | 873  | 757  | 623  | 548   | 466  | 356  | 86  |                   |       |      |
| 80  | 192  | 1146  | 1037 | 907  | 757  | 672   | 580  | 457  | 1004  | 905  | 785  | 647  | 569   | 483  | 370  | 89  |                   |       |      |
| 90  | 195  | 1187  | 1074 | 940  | 784  | 696   | 601  | 473  | 1041  | 938  | 813  | 670  | 589   | 501  | 383  | 92  |                   |       |      |
| 3,00  | 198  | 1227  | 1112 | 972  | 811  | 720   | 621  | 489  | 1077  | 971  | 842  | 694  | 610   | 518  | 396  | 95  |                   |       |      |
| 10  | 202  | 1268  | 1149 | 1005 | 838  | 744   | 642  | 506  | 1113  | 1004 | 871  | 717  | 630   | 536  | 410  | 98  |                   |       |      |
| 20  | 205  | 1309  | 1186 | 1037 | 865  | 768   | 663  | 522  | 1150  | 1036 | 899  | 741  | 651   | 553  | 423  | 102   |                   |       |      |
| 30  | 208  | 1350  | 1223 | 1069 | 892  | 792   | 683  | 538  | 1186  | 1069 | 927  | 764  | 672   | 571  | 437  | 105   |                   |       |      |
| 40  | 211  | 1391  | 1260 | 1102 | 919  | 816   | 704  | 555  | 1222  | 1102 | 956  | 787  | 692   | 588  | 450  | 108   |                   |       |      |
| 3,50  | 214  | 1432  | 1297 | 1134 | 946  | 840   | 725  | 571  | 1259  | 1135 | 984  | 811  | 713   | 606  | 463  | 111   |                   |       |      |
| 60  | 217  | 1473  | 1334 | 1167 | 973  | 864   | 745  | 587  | 1295  | 1168 | 1013 | 834  | 733   | 623  | 477  | 114   |                   |       |      |
| 70  | 220  | 1514  | 1371 | 1199 | 1000 | 888   | 766  | 603  | 1332  | 1200 | 1041 | 858  | 754   | 641  | 490  | 118   |                   |       |      |
| 80  | 223  | 1554  | 1409 | 1231 | 1027 | 912   | 787  | 630  | 1368  | 1233 | 1069 | 881  | 775   | 658  | 504  | 121   |                   |       |      |
| 90  | 226  | 1595  | 1446 | 1264 | 1054 | 936   | 808  | 646  | 1404  | 1266 | 1098 | 904  | 795   | 676  | 517  | 124   |                   |       |      |
| 4,00  | 229  | 1636  | 1482 | 1296 | 1081 | 960   | 828  | 652  | 1441  | 1299 | 1127 | 928  | 816   | 693  | 530  | 127   |                   |       |      |
| 10  | 232  | 1677  | 1519 | 1329 | 1108 | 984   | 849  | 669  | 1477  | 1331 | 1155 | 951  | 836   | 711  | 544  | 130   |                   |       |      |
| 20  | 235  | 1718  | 1557 | 1361 | 1135 | 1008  | 870  | 685  | 1513  | 1364 | 1183 | 975  | 857   | 728  | 557  | 133   |                   |       |      |
| 30  | 237  | 1759  | 1594 | 1394 | 1162 | 1032  | 890  | 701  | 1550  | 1397 | 1212 | 998  | 877   | 746  | 570  | 137   |                   |       |      |
| 40  | 240  | 1800  | 1631 | 1426 | 1189 | 1056  | 911  | 718  | 1586  | 1430 | 1240 | 1022 | 898   | 763  | 584  | 140   |                   |       |      |
| 4,50  | 243  | 1841  | 1668 | 1458 | 1216 | 1080  | 932  | 734  | 1623  | 1463 | 1269 | 1045 | 919   | 781  | 597  | 143   |                   |       |      |
| 60  | 246  | 1882  | 1705 | 1491 | 1243 | 1104  | 953  | 750  | 1659  | 1495 | 1297 | 1068 | 939   | 798  | 611  | 146   |                   |       |      |
| 70  | 248  | 1923  | 1742 | 1523 | 1270 | 1128  | 973  | 767  | 1695  | 1528 | 1325 | 1092 | 960   | 816  | 624  | 149   |                   |       |      |
| 80  | 251  | 1964  | 1779 | 1556 | 1297 | 1152  | 994  | 783  | 1732  | 1561 | 1354 | 1115 | 980   | 833  | 637  | 153   |                   |       |      |
| 90  | 253  | 2004  | 1816 | 1588 | 1324 | 1176  | 1015 | 799  | 1768  | 1594 | 1382 | 1139 | 1001  | 851  | 651  | 156   |                   |       |      |
| 5,00  | 256  | 2045  | 1853 | 1620 | 1351 | 1200  | 1035 | 816  | 1804  | 1627 | 1411 | 1162 | 1022  | 868  | 664  | 159   |                   |       |      |
| 20  | 261  | 2127  | 1927 | 1685 | 1405 | 1248  | 1077 | 848  | 1877  | 1692 | 1468 | 1209 | 1063  | 903  | 691  | 165   |                   |       |      |
| 40  | 266  | 2209  | 2001 | 1750 | 1459 | 1296  | 1118 | 881  | 1950  | 1758 | 1525 | 1256 | 1104  | 938  | 718  | 171   |                   |       |      |
| 60  | 271  | 2291  | 2076 | 1815 | 1513 | 1344  | 1160 | 913  | 2023  | 1823 | 1582 | 1303 | 1145  | 973  | 744  | 178   |                   |       |      |
| 80  | 276  | 2373  | 2150 | 1880 | 1567 | 1392  | 1201 | 946  | 2096  | 1889 | 1639 | 1350 | 1186  | 1008 | 771  | 184   |                   |       |      |
| 6,00  | 281  | 2455  | 2224 | 1945 | 1622 | 1440  | 1243 | 979  | 2168  | 1955 | 1696 | 1397 | 1228  | 1043 | 798  | 190   |                   |       |      |
| 20  | 285  | 2536  | 2298 | 2009 | 1676 | 1488  | 1284 | 1011 | 2241  | 2020 | 1752 | 1444 | 1269  | 1078 | 825  | 197   |                   |       |      |
| 40  | 290  | 2618  | 2372 | 2074 | 1730 | 1536  | 1325 | 1044 | 2314  | 2086 | 1809 | 1491 | 1310  | 1113 | 852  | 203   |                   |       |      |
| 60  | 294  | 2700  | 2446 | 2139 | 1784 | 1584  | 1367 | 1076 | 2387  | 2151 | 1866 | 1538 | 1351  | 1148 | 879  | 209   |                   |       |      |
| 80  | 299  | 2782  | 2520 | 2204 | 1838 | 1632  | 1408 | 1109 | 2460  | 2217 | 1923 | 1584 | 1392  | 1183 | 905  | 216   |                   |       |      |
| 7,00  | 303  | 2864  | 2594 | 2269 | 1892 | 1680  | 1450 | 1142 | 2532  | 2282 | 1980 | 1631 | 1433  | 1218 | 932  | 222   |                   |       |      |
| mit Hemd $N =$<br>ohne $N =$                    |  | 1   | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | $C_1'$ und $C_1''$ siehe S. 64.               |      |      |      |       |      |      |   |                   |       |      |
|   |  | 0,96  | 0,93 | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 |   |      |      |      |       |      |      |   |                   |       |      |

$C_1''' = 9,8$  bei  $\frac{L}{T} = 0,125$ , wenn  $c = \frac{1}{2}$  m.

$2C_1''' = 0,9$  bis  $0,7$  (exact  $0,5$  bis  $0,4$ ),  $C_1 \leq 9,8$  bei  $\frac{L}{T} = 0,125$ , wenn  $c = \frac{1}{2}$  m.

mit Hemd  $N = 1$   
ohne „  $N = 0,96$  0,95 0,94 0,93 0,92 0,91 0,89

$C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 64.



## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $P = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{l}$                             |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{L}{l}$                         |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1$ m | $C_1'''$ u. $C_1$                         |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|---|---|
|                          |                        | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |   |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |   |   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |   |
| O                        | D                      |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      | Pldk.                                       | Kgr.                                      |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |   |   |
| 1,00                     | 115                    | 453   | 411  | 359  | 300  | 267   | 231  | 182  | 390   | 352  | 306  | 253  | 223   | 190  | 146  | 36  | $\frac{L}{l} = 0,125$ , wenn $c = 2,4$ m. |
| 05                       | 117                    | 476   | 431  | 377  | 315  | 280   | 242  | 192  | 410   | 370  | 322  | 266  | 234   | 200  | 154  | 38  |   |
| 10                       | 120                    | 498   | 452  | 395  | 330  | 294   | 254  | 201  | 430   | 388  | 338  | 279  | 246   | 209  | 161  | 40  |   |
| 15                       | 123                    | 521   | 472  | 413  | 345  | 307   | 265  | 210  | 451   | 407  | 353  | 292  | 257   | 219  | 169  | 42  |   |
| 20                       | 125                    | 543   | 493  | 431  | 360  | 320   | 277  | 219  | 471   | 425  | 369  | 305  | 269   | 229  | 176  | 44  |   |
| 1,25                     | 128                    | 566   | 513  | 449  | 375  | 334   | 288  | 228  | 491   | 443  | 385  | 318  | 280   | 239  | 184  | 46  |   |
| 30                       | 131                    | 589   | 534  | 467  | 390  | 347   | 300  | 237  | 511   | 461  | 401  | 331  | 292   | 249  | 191  | 47  |   |
| 35                       | 133                    | 611   | 554  | 485  | 405  | 360   | 311  | 246  | 531   | 479  | 417  | 344  | 303   | 258  | 199  | 49  |   |
| 40                       | 135                    | 634   | 575  | 503  | 420  | 373   | 323  | 255  | 551   | 497  | 432  | 357  | 315   | 268  | 206  | 51  |   |
| 45                       | 138                    | 656   | 595  | 521  | 435  | 387   | 334  | 264  | 571   | 515  | 448  | 370  | 326   | 278  | 214  | 53  |   |
| 1,50                     | 140                    | 679   | 616  | 539  | 450  | 400   | 346  | 274  | 591   | 534  | 464  | 383  | 337   | 288  | 221  | 55  |   |
| 55                       | 143                    | 702   | 636  | 557  | 465  | 414   | 358  | 283  | 611   | 552  | 480  | 396  | 349   | 297  | 229  | 56  |   |
| 60                       | 145                    | 725   | 657  | 575  | 480  | 427   | 369  | 292  | 631   | 570  | 495  | 409  | 360   | 307  | 236  | 58  |   |
| 65                       | 147                    | 747   | 677  | 593  | 495  | 440   | 381  | 301  | 652   | 588  | 511  | 422  | 372   | 317  | 244  | 60  |   |
| 70                       | 149                    | 770   | 698  | 611  | 510  | 454   | 392  | 310  | 672   | 606  | 527  | 435  | 383   | 327  | 251  | 62  |   |
| 1,75                     | 151                    | 792   | 718  | 629  | 525  | 467   | 404  | 319  | 692   | 624  | 543  | 448  | 395   | 337  | 259  | 64  |   |
| 80                       | 154                    | 815   | 739  | 647  | 540  | 480   | 415  | 328  | 712   | 642  | 559  | 461  | 406   | 346  | 266  | 66  |   |
| 85                       | 156                    | 838   | 759  | 665  | 555  | 494   | 427  | 337  | 732   | 660  | 574  | 474  | 418   | 356  | 274  | 67  |   |
| 90                       | 158                    | 860   | 780  | 683  | 570  | 507   | 438  | 346  | 752   | 678  | 590  | 487  | 429   | 366  | 281  | 69  |   |
| 95                       | 160                    | 883   | 800  | 701  | 585  | 520   | 450  | 355  | 772   | 697  | 606  | 500  | 441   | 376  | 289  | 71  |   |
| 2,00                     | 162                    | 906   | 821  | 719  | 601  | 534   | 461  | 365  | 792   | 715  | 621  | 513  | 452   | 385  | 297  | 73  |   |
| 10                       | 166                    | 951   | 862  | 755  | 631  | 561   | 484  | 383  | 833   | 751  | 653  | 539  | 475   | 405  | 312  | 76  |   |
| 20                       | 170                    | 996   | 903  | 791  | 661  | 587   | 507  | 401  | 873   | 788  | 685  | 566  | 498   | 425  | 327  | 80  |   |
| 30                       | 174                    | 1041  | 944  | 827  | 691  | 614   | 530  | 419  | 913   | 824  | 716  | 592  | 521   | 445  | 342  | 84  |   |
| 40                       | 177                    | 1087  | 985  | 863  | 721  | 640   | 553  | 438  | 954   | 861  | 748  | 618  | 544   | 464  | 357  | 87  |   |
| 2,50                     | 181                    | 1132  | 1026 | 899  | 751  | 667   | 577  | 456  | 994   | 897  | 780  | 644  | 567   | 484  | 372  | 91  |   |
| 60                       | 185                    | 1178  | 1067 | 935  | 781  | 694   | 600  | 474  | 1035  | 934  | 812  | 670  | 591   | 504  | 387  | 95  |   |
| 70                       | 188                    | 1223  | 1108 | 971  | 811  | 721   | 623  | 492  | 1075  | 970  | 843  | 697  | 614   | 523  | 402  | 98  |   |
| 80                       | 192                    | 1268  | 1149 | 1007 | 841  | 747   | 646  | 511  | 1115  | 1007 | 875  | 723  | 637   | 543  | 417  | 102   |   |
| 90                       | 195                    | 1313  | 1190 | 1043 | 871  | 774   | 669  | 529  | 1156  | 1043 | 907  | 749  | 660   | 563  | 432  | 105   |   |
| 3,00                     | 198                    | 1359  | 1232 | 1078 | 901  | 801   | 692  | 547  | 1196  | 1080 | 938  | 775  | 682   | 582  | 448  | 109   |   |
| 10                       | 202                    | 1404  | 1273 | 1114 | 931  | 828   | 715  | 565  | 1237  | 1116 | 970  | 801  | 706   | 602  | 463  | 113   |   |
| 20                       | 205                    | 1449  | 1314 | 1150 | 961  | 854   | 738  | 584  | 1277  | 1153 | 1002 | 827  | 729   | 621  | 478  | 116   |   |
| 30                       | 208                    | 1495  | 1355 | 1186 | 991  | 881   | 761  | 602  | 1317  | 1189 | 1033 | 854  | 752   | 641  | 493  | 120   |   |
| 40                       | 211                    | 1540  | 1396 | 1222 | 1021 | 908   | 785  | 620  | 1358  | 1226 | 1065 | 880  | 775   | 661  | 508  | 124   |   |
| 3,50                     | 214                    | 1585  | 1437 | 1258 | 1051 | 934   | 808  | 638  | 1398  | 1262 | 1097 | 906  | 798   | 681  | 523  | 127   |   |
| 60                       | 217                    | 1631  | 1478 | 1294 | 1081 | 961   | 831  | 656  | 1439  | 1299 | 1128 | 932  | 821   | 700  | 538  | 131   |   |
| 70                       | 220                    | 1676  | 1519 | 1330 | 1111 | 988   | 854  | 675  | 1479  | 1335 | 1160 | 958  | 844   | 720  | 553  | 134   |   |
| 80                       | 223                    | 1721  | 1561 | 1365 | 1141 | 1014  | 877  | 693  | 1519  | 1372 | 1192 | 985  | 867   | 740  | 569  | 138   |   |
| 90                       | 226                    | 1767  | 1602 | 1401 | 1171 | 1041  | 900  | 711  | 1560  | 1408 | 1224 | 1011 | 890   | 759  | 584  | 142   |   |
| 4,00                     | 229                    | 1812  | 1642 | 1438 | 1201 | 1068  | 923  | 730  | 1600  | 1444 | 1255 | 1037 | 913   | 779  | 599  | 146   |   |
| 10                       | 232                    | 1857  | 1683 | 1474 | 1231 | 1094  | 946  | 748  | 1641  | 1481 | 1287 | 1063 | 936   | 798  | 614  | 149   |   |
| 20                       | 235                    | 1902  | 1725 | 1509 | 1261 | 1121  | 969  | 766  | 1681  | 1517 | 1318 | 1089 | 959   | 818  | 629  | 153   |   |
| 30                       | 237                    | 1948  | 1766 | 1545 | 1291 | 1148  | 992  | 784  | 1721  | 1554 | 1350 | 1115 | 982   | 838  | 644  | 156   |   |
| 40                       | 240                    | 1993  | 1807 | 1581 | 1321 | 1175  | 1015 | 802  | 1762  | 1590 | 1382 | 1142 | 1005  | 857  | 659  | 160   |   |
| 4,50                     | 243                    | 2038  | 1848 | 1617 | 1351 | 1201  | 1038 | 821  | 1802  | 1627 | 1414 | 1168 | 1028  | 877  | 674  | 164   |   |
| 60                       | 246                    | 2084  | 1889 | 1653 | 1381 | 1228  | 1061 | 839  | 1843  | 1663 | 1445 | 1194 | 1052  | 897  | 690  | 167   |   |
| 70                       | 248                    | 2129  | 1930 | 1689 | 1411 | 1255  | 1085 | 857  | 1883  | 1700 | 1477 | 1220 | 1075  | 916  | 705  | 171   |   |
| 80                       | 251                    | 2174  | 1971 | 1725 | 1441 | 1281  | 1108 | 875  | 1923  | 1736 | 1509 | 1246 | 1098  | 936  | 720  | 174   |   |
| 90                       | 253                    | 2219  | 2012 | 1761 | 1471 | 1308  | 1131 | 893  | 1964  | 1773 | 1540 | 1273 | 1121  | 956  | 735  | 178   |   |
| 5,00                     | 256                    | 2265  | 2053 | 1797 | 1501 | 1335  | 1154 | 912  | 2004  | 1809 | 1572 | 1299 | 1143  | 975  | 750  | 182   |   |
| 20                       | 261                    | 2355  | 2135 | 1869 | 1561 | 1388  | 1200 | 948  | 2085  | 1882 | 1635 | 1351 | 1190  | 1014 | 780  | 189   |   |
| 40                       | 266                    | 2446  | 2217 | 1941 | 1621 | 1442  | 1246 | 985  | 2166  | 1955 | 1699 | 1403 | 1236  | 1054 | 811  | 196   |   |
| 60                       | 271                    | 2536  | 2300 | 2012 | 1681 | 1495  | 1292 | 1021 | 2247  | 2027 | 1762 | 1456 | 1282  | 1093 | 841  | 204   |   |
| 80                       | 276                    | 2627  | 2382 | 2084 | 1741 | 1548  | 1338 | 1058 | 2327  | 2100 | 1826 | 1508 | 1328  | 1132 | 871  | 211   |   |
| 6,00                     | 281                    | 2718  | 2464 | 2156 | 1801 | 1602  | 1384 | 1094 | 2408  | 2173 | 1889 | 1561 | 1374  | 1172 | 901  | 218   |   |
| 20                       | 285                    | 2808  | 2546 | 2228 | 1861 | 1655  | 1430 | 1131 | 2489  | 2246 | 1952 | 1613 | 1420  | 1211 | 931  | 226   |   |
| 40                       | 290                    | 2899  | 2628 | 2300 | 1921 | 1708  | 1476 | 1167 | 2570  | 2319 | 2016 | 1665 | 1466  | 1250 | 962  | 233   |   |
| 60                       | 294                    | 2989  | 2710 | 2372 | 1981 | 1762  | 1523 | 1204 | 2651  | 2392 | 2079 | 1718 | 1512  | 1290 | 992  | 240   |   |
| 80                       | 299                    | 3080  | 2792 | 2444 | 2041 | 1815  | 1569 | 1240 | 2731  | 2465 | 2143 | 1770 | 1558  | 1329 | 1022 | 248   |   |
| 7,00                     | 303                    | 3171  | 2874 | 2516 | 2101 | 1869  | 1615 | 1277 | 2812  | 2538 | 2206 | 1822 | 1604  | 1368 | 1053 | 255   |   |
| mit Hemd $N=$            |                        | 1   | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    |   |      |      |      |       |      |      |   |   |
| ohne „ $N=$              |                        | 0,96  | 0,98 | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 |   |      |      |      |       |      |      |   |   |

$C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 66.

 $C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 66. $2C_1''' = 0,9$  bis  $0,6$  (exact 0,5 bis 0,3),  $C_1 = 9,7$  bei  $\frac{L}{l} = 0,125$ , wenn  $c = 2\frac{1}{4}$  m.



## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 6$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{Z}$                             |      |      |      |       |      |      | Füllung $\frac{L}{Z}$                         |      |      |      |       |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $C_1''$ u. $C_1'$   |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|------|-------|------|------|---|------|------|------|-------|------|------|--|---|
|                          |                        | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3   | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |  |   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |  |   |
| O                        | D                      | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      | Pfdk.  | Kgr.  |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |      |      |       |      |      |   |      |      |      |       |      |      |  |   |
| 1,00                     | 115                    | 497   | 451  | 395  | 330  | 294   | 254  | 202  | 429   | 388  | 337  | 279  | 246   | 211  | 163  | 41   | $2C_1'' = 0,8$ bis $0,6$ (exact $0,4$ bis $0,3$ ), $C_1' \approx 9,4$ bei $\frac{L}{Z} = 0,125$ , wenn $\epsilon \approx 1$ |
| 05                       | 117                    | 522   | 473  | 414  | 347  | 309   | 267  | 212  | 452   | 408  | 355  | 294  | 259   | 222  | 171  | 43   |   |
| 10                       | 120                    | 546   | 496  | 434  | 363  | 323   | 280  | 222  | 474   | 428  | 372  | 308  | 272   | 233  | 180  | 45   |   |
| 15                       | 123                    | 571   | 518  | 454  | 380  | 338   | 292  | 232  | 496   | 448  | 390  | 323  | 285   | 244  | 188  | 47   |   |
| 20                       | 125                    | 596   | 541  | 474  | 396  | 353   | 305  | 242  | 518   | 468  | 407  | 337  | 297   | 254  | 196  | 49   |   |
| 1,25                     | 128                    | 621   | 563  | 493  | 413  | 367   | 318  | 252  | 540   | 488  | 425  | 351  | 310   | 265  | 205  | 51   |   |
| 30                       | 131                    | 646   | 586  | 513  | 429  | 382   | 331  | 262  | 562   | 508  | 442  | 366  | 323   | 276  | 213  | 53   |   |
| 35                       | 133                    | 670   | 608  | 533  | 446  | 397   | 343  | 272  | 584   | 528  | 459  | 380  | 335   | 287  | 222  | 55   |   |
| 40                       | 135                    | 695   | 631  | 552  | 462  | 412   | 356  | 282  | 606   | 548  | 477  | 395  | 348   | 298  | 230  | 57   |   |
| 45                       | 138                    | 720   | 653  | 572  | 479  | 426   | 369  | 292  | 628   | 568  | 494  | 409  | 361   | 309  | 238  | 60   |   |
| 1,50                     | 140                    | 745   | 676  | 592  | 495  | 441   | 382  | 302  | 651   | 588  | 511  | 423  | 373   | 319  | 247  | 62   |   |
| 55                       | 143                    | 770   | 698  | 612  | 512  | 456   | 394  | 313  | 673   | 608  | 529  | 438  | 386   | 330  | 255  | 64   |   |
| 60                       | 145                    | 795   | 721  | 632  | 528  | 470   | 407  | 323  | 695   | 628  | 546  | 452  | 399   | 341  | 264  | 66   |   |
| 65                       | 147                    | 820   | 743  | 651  | 545  | 485   | 420  | 333  | 717   | 648  | 564  | 466  | 412   | 352  | 272  | 68   |   |
| 70                       | 149                    | 844   | 766  | 671  | 561  | 500   | 432  | 343  | 739   | 668  | 581  | 481  | 424   | 363  | 280  | 70   |   |
| 1,75                     | 151                    | 869   | 788  | 691  | 578  | 514   | 445  | 353  | 761   | 688  | 598  | 495  | 437   | 374  | 289  | 72   |   |
| 80                       | 154                    | 894   | 811  | 710  | 594  | 529   | 458  | 363  | 783   | 708  | 616  | 510  | 450   | 385  | 297  | 74   |   |
| 85                       | 156                    | 919   | 833  | 730  | 611  | 544   | 470  | 373  | 805   | 728  | 633  | 524  | 462   | 396  | 306  | 76   |   |
| 90                       | 158                    | 944   | 856  | 750  | 627  | 558   | 483  | 383  | 827   | 748  | 651  | 538  | 475   | 407  | 314  | 78   |   |
| 95                       | 160                    | 968   | 878  | 769  | 644  | 573   | 496  | 393  | 850   | 768  | 668  | 553  | 488   | 417  | 322  | 80   |   |
| 2,00                     | 162                    | 994   | 901  | 789  | 660  | 588   | 509  | 403  | 872   | 788  | 685  | 567  | 500   | 428  | 331  | 82   |   |
| 10                       | 166                    | 1043  | 946  | 820  | 693  | 617   | 534  | 423  | 916   | 828  | 720  | 596  | 526   | 450  | 347  | 86   |   |
| 20                       | 170                    | 1093  | 991  | 868  | 726  | 647   | 560  | 444  | 961   | 868  | 755  | 625  | 551   | 471  | 364  | 90   |   |
| 30                       | 174                    | 1142  | 1036 | 908  | 759  | 676   | 585  | 464  | 1005  | 908  | 790  | 654  | 577   | 493  | 381  | 94   |   |
| 40                       | 177                    | 1192  | 1081 | 947  | 792  | 705   | 610  | 484  | 1050  | 948  | 825  | 683  | 602   | 515  | 398  | 99   |   |
| 2,50                     | 181                    | 1242  | 1126 | 987  | 826  | 735   | 636  | 504  | 1094  | 988  | 860  | 711  | 628   | 537  | 415  | 103  |   |
| 60                       | 185                    | 1292  | 1171 | 1026 | 859  | 764   | 661  | 524  | 1138  | 1029 | 895  | 740  | 653   | 559  | 432  | 107  |   |
| 70                       | 188                    | 1341  | 1216 | 1066 | 892  | 794   | 687  | 544  | 1183  | 1069 | 929  | 769  | 679   | 580  | 449  | 111  |   |
| 80                       | 192                    | 1391  | 1261 | 1105 | 925  | 823   | 712  | 565  | 1227  | 1109 | 964  | 798  | 704   | 602  | 466  | 115  |   |
| 90                       | 195                    | 1440  | 1306 | 1144 | 958  | 852   | 737  | 585  | 1272  | 1149 | 999  | 827  | 730   | 624  | 483  | 120  |   |
| 3,00                     | 198                    | 1490  | 1352 | 1184 | 991  | 882   | 763  | 605  | 1316  | 1189 | 1035 | 856  | 756   | 646  | 499  | 123  |   |
| 10                       | 202                    | 1540  | 1397 | 1224 | 1024 | 911   | 788  | 625  | 1361  | 1229 | 1069 | 885  | 781   | 668  | 516  | 127  |   |
| 20                       | 205                    | 1590  | 1442 | 1263 | 1057 | 940   | 814  | 645  | 1405  | 1269 | 1104 | 914  | 807   | 690  | 533  | 131  |   |
| 30                       | 208                    | 1640  | 1487 | 1303 | 1090 | 970   | 839  | 665  | 1450  | 1310 | 1139 | 943  | 832   | 711  | 550  | 136  |   |
| 40                       | 211                    | 1689  | 1532 | 1342 | 1123 | 999   | 865  | 686  | 1494  | 1350 | 1174 | 972  | 858   | 733  | 567  | 140  |   |
| 3,50                     | 214                    | 1739  | 1577 | 1382 | 1156 | 1029  | 890  | 706  | 1539  | 1390 | 1209 | 1001 | 883   | 755  | 584  | 144  |   |
| 60                       | 217                    | 1789  | 1622 | 1421 | 1189 | 1058  | 915  | 726  | 1583  | 1430 | 1244 | 1029 | 909   | 777  | 601  | 148  |   |
| 70                       | 220                    | 1838  | 1667 | 1461 | 1222 | 1087  | 941  | 746  | 1627  | 1470 | 1279 | 1058 | 934   | 799  | 617  | 152  |   |
| 80                       | 223                    | 1888  | 1712 | 1500 | 1255 | 1117  | 966  | 766  | 1672  | 1511 | 1314 | 1087 | 960   | 820  | 634  | 156  |   |
| 90                       | 226                    | 1938  | 1758 | 1540 | 1288 | 1146  | 992  | 787  | 1716  | 1551 | 1349 | 1116 | 985   | 842  | 651  | 160  |   |
| 4,00                     | 229                    | 1987  | 1802 | 1579 | 1321 | 1176  | 1017 | 807  | 1761  | 1591 | 1384 | 1145 | 1011  | 864  | 668  | 164  |   |
| 10                       | 232                    | 2037  | 1847 | 1618 | 1354 | 1205  | 1043 | 827  | 1805  | 1631 | 1419 | 1174 | 1036  | 886  | 685  | 168  |   |
| 20                       | 235                    | 2087  | 1892 | 1658 | 1387 | 1234  | 1068 | 847  | 1850  | 1671 | 1454 | 1203 | 1062  | 908  | 701  | 173  |   |
| 30                       | 237                    | 2136  | 1937 | 1697 | 1420 | 1264  | 1094 | 867  | 1894  | 1711 | 1489 | 1232 | 1087  | 930  | 718  | 177  |   |
| 40                       | 240                    | 2186  | 1983 | 1737 | 1453 | 1293  | 1119 | 887  | 1939  | 1751 | 1524 | 1261 | 1113  | 951  | 735  | 181  |   |
| 4,50                     | 243                    | 2236  | 2028 | 1776 | 1486 | 1323  | 1144 | 907  | 1983  | 1792 | 1558 | 1290 | 1138  | 973  | 752  | 185  |   |
| 60                       | 246                    | 2285  | 2073 | 1816 | 1519 | 1352  | 1170 | 928  | 2028  | 1832 | 1593 | 1319 | 1164  | 995  | 769  | 189  |   |
| 70                       | 248                    | 2335  | 2118 | 1855 | 1552 | 1381  | 1195 | 948  | 2072  | 1872 | 1628 | 1347 | 1189  | 1017 | 786  | 193  |   |
| 80                       | 251                    | 2385  | 2163 | 1895 | 1585 | 1411  | 1221 | 968  | 2116  | 1912 | 1663 | 1376 | 1215  | 1039 | 803  | 197  |   |
| 90                       | 253                    | 2435  | 2208 | 1934 | 1618 | 1440  | 1246 | 988  | 2161  | 1952 | 1698 | 1405 | 1240  | 1060 | 820  | 201  |   |
| 5,00                     | 256                    | 2484  | 2253 | 1974 | 1651 | 1469  | 1272 | 1008 | 2205  | 1992 | 1733 | 1434 | 1266  | 1082 | 836  | 205  |   |
| 20                       | 261                    | 2583  | 2343 | 2053 | 1717 | 1528  | 1322 | 1048 | 2294  | 2072 | 1803 | 1492 | 1317  | 1126 | 870  | 214  |   |
| 40                       | 266                    | 2683  | 2433 | 2132 | 1783 | 1587  | 1373 | 1089 | 2383  | 2153 | 1873 | 1550 | 1368  | 1170 | 904  | 222  |   |
| 60                       | 271                    | 2782  | 2523 | 2211 | 1849 | 1646  | 1424 | 1129 | 2472  | 2233 | 1943 | 1608 | 1419  | 1213 | 937  | 230  |   |
| 80                       | 276                    | 2882  | 2613 | 2290 | 1915 | 1705  | 1475 | 1170 | 2561  | 2313 | 2013 | 1666 | 1470  | 1257 | 971  | 238  |   |
| 6,00                     | 281                    | 2981  | 2703 | 2368 | 1981 | 1763  | 1526 | 1210 | 2650  | 2393 | 2083 | 1723 | 1521  | 1300 | 1005 | 247  |   |
| 20                       | 285                    | 3080  | 2793 | 2447 | 2047 | 1822  | 1577 | 1250 | 2739  | 2474 | 2153 | 1781 | 1572  | 1344 | 1038 | 255  |   |
| 40                       | 290                    | 3180  | 2883 | 2526 | 2113 | 1881  | 1628 | 1290 | 2828  | 2554 | 2223 | 1839 | 1623  | 1388 | 1072 | 263  |   |
| 60                       | 294                    | 3279  | 2973 | 2605 | 2179 | 1940  | 1679 | 1331 | 2917  | 2634 | 2293 | 1897 | 1674  | 1431 | 1106 | 271  |   |
| 80                       | 299                    | 3378  | 3064 | 2684 | 2245 | 1999  | 1730 | 1371 | 3006  | 2715 | 2362 | 1955 | 1725  | 1475 | 1140 | 279  |   |
| 7,00                     | 303                    | 3478  | 3154 | 2763 | 2311 | 2057  | 1780 | 1411 | 3095  | 2795 | 2432 | 2013 | 1776  | 1519 | 1173 | 288  |   |
| mit Hemd $N_n =$         |                        | 1   | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    |   |      |      |      |       |      |      |  |   |
| ohne „ $N_n =$           |                        | 0,96  | 0,98 | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 |   |      |      |      |       |      |      |  |   |

 $C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 68. $\epsilon = 0,8$  bis  $0,6$  (exact 0,4 bis 0,3),  $C_1' \leq 9,4$  bei  $\frac{L}{Z} = 0,125$ , wenn  $\epsilon \geq 2,5$  m.



## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

Abs. Adm. Sp.  $p = 0,1$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{l}$                                    |      |      |      |       |      |      |                                 | Füllung $\frac{L}{l}$                                |      |      |       |      |      |     |  | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $C_1'''$ u. $C_1$ | Pfdk. | Kgr. |
|--------------------------|------------------------|--|------|------|------|-------|------|------|---------------------------------|--|------|------|-------|------|------|-----|--|--|-------------------|-------|------|
|                          |                        | 0,3  | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,3                             | 0,25   | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 |     |  |  |                   |       |      |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |      |      |       |      |      |                                 | Netto-Leistung $\frac{N_n}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |     |  |  |                   |       |      |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                        |      |      |      |       |      |      |                                 |  |      |      |       |      |      |     |  |  |                   |       |      |
| O                        | D                      |  |      |      |      |       |      |      |                                 |  |      |      |       |      |      |     |  |  |                   |       |      |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |  |      |      |      |       |      |      |                                 |  |      |      |       |      |      |     |  |  |                   |       |      |
| 1,00                     | 115                    | 541  | 491  | 430  | 360  | 321   | 278  | 221  | 469                             | 423  | 369  | 306  | 270   | 232  | 180  | 46  |  |  |                   |       |      |
| 05                       | 117                    | 568  | 515  | 452  | 378  | 337   | 292  | 232  | 493                             | 445  | 388  | 322  | 284   | 244  | 189  | 48  |  |  |                   |       |      |
| 10                       | 120                    | 595  | 540  | 473  | 396  | 353   | 305  | 243  | 517                             | 467  | 407  | 338  | 298   | 255  | 198  | 51  |  |  |                   |       |      |
| 15                       | 123                    | 622  | 564  | 495  | 414  | 369   | 319  | 254  | 541                             | 489  | 426  | 353  | 312   | 267  | 208  | 53  |  |  |                   |       |      |
| 20                       | 125                    | 649  | 589  | 516  | 432  | 385   | 333  | 265  | 565                             | 511  | 445  | 369  | 326   | 279  | 217  | 55  |  |  |                   |       |      |
| 1,25                     | 128                    | 676  | 613  | 538  | 450  | 401   | 347  | 276  | 589                             | 533  | 464  | 385  | 340   | 291  | 226  | 58  |  |  |                   |       |      |
| 30                       | 131                    | 703  | 638  | 559  | 468  | 417   | 360  | 287  | 613                             | 554  | 483  | 401  | 354   | 303  | 236  | 60  |  |  |                   |       |      |
| 35                       | 133                    | 730  | 662  | 581  | 486  | 433   | 374  | 298  | 637                             | 576  | 502  | 417  | 368   | 315  | 245  | 62  |  |  |                   |       |      |
| 40                       | 135                    | 757  | 687  | 602  | 504  | 449   | 388  | 309  | 661                             | 598  | 521  | 432  | 382   | 327  | 254  | 64  |  |  |                   |       |      |
| 45                       | 138                    | 784  | 711  | 624  | 522  | 465   | 402  | 320  | 685                             | 620  | 540  | 448  | 395   | 339  | 263  | 67  |  |  |                   |       |      |
| 1,50                     | 140                    | 811  | 736  | 645  | 540  | 481   | 417  | 331  | 710                             | 642  | 559  | 464  | 410   | 351  | 272  | 69  |  |  |                   |       |      |
| 55                       | 143                    | 838  | 760  | 667  | 558  | 497   | 431  | 342  | 734                             | 663  | 578  | 479  | 424   | 363  | 282  | 71  |  |  |                   |       |      |
| 60                       | 145                    | 865  | 785  | 688  | 576  | 513   | 445  | 353  | 758                             | 685  | 597  | 495  | 437   | 375  | 291  | 74  |  |  |                   |       |      |
| 65                       | 147                    | 892  | 809  | 710  | 594  | 529   | 459  | 364  | 782                             | 707  | 616  | 511  | 451   | 387  | 300  | 76  |  |  |                   |       |      |
| 70                       | 149                    | 919  | 834  | 731  | 612  | 545   | 473  | 375  | 806                             | 729  | 635  | 527  | 465   | 399  | 309  | 78  |  |  |                   |       |      |
| 1,75                     | 151                    | 946  | 858  | 753  | 630  | 561   | 487  | 386  | 830                             | 751  | 654  | 543  | 479   | 410  | 319  | 81  |  |  |                   |       |      |
| 80                       | 154                    | 973  | 883  | 774  | 648  | 577   | 500  | 397  | 854                             | 772  | 673  | 558  | 493   | 422  | 328  | 83  |  |  |                   |       |      |
| 85                       | 156                    | 1000   | 907  | 796  | 666  | 593   | 514  | 408  | 879                             | 794  | 692  | 574  | 507   | 434  | 337  | 85  |  |  |                   |       |      |
| 90                       | 158                    | 1027   | 932  | 817  | 684  | 609   | 528  | 419  | 903                             | 816  | 711  | 590  | 521   | 446  | 347  | 87  |  |  |                   |       |      |
| 95                       | 160                    | 1054   | 956  | 839  | 702  | 625   | 542  | 430  | 927                             | 838  | 730  | 606  | 535   | 458  | 356  | 90  |  |  |                   |       |      |
| 2,00                     | 162                    | 1082   | 981  | 860  | 720  | 642   | 556  | 442  | 951                             | 860  | 749  | 621  | 549   | 470  | 365  | 92  |  |  |                   |       |      |
| 10                       | 166                    | 1136   | 1030 | 903  | 756  | 674   | 584  | 464  | 1000                            | 904  | 787  | 653  | 577   | 494  | 383  | 97  |  |  |                   |       |      |
| 20                       | 170                    | 1190   | 1079 | 946  | 792  | 706   | 612  | 486  | 1048                            | 947  | 825  | 684  | 605   | 518  | 402  | 101 |  |  |                   |       |      |
| 30                       | 174                    | 1244   | 1128 | 989  | 828  | 738   | 639  | 508  | 1097                            | 991  | 864  | 716  | 633   | 542  | 421  | 106 |  |  |                   |       |      |
| 40                       | 177                    | 1298   | 1177 | 1032 | 864  | 770   | 667  | 530  | 1145                            | 1035   | 902  | 748  | 661   | 566  | 439  | 110 |  |  |                   |       |      |
| 2,50                     | 181                    | 1352   | 1226 | 1075 | 900  | 802   | 695  | 552  | 1194                            | 1079   | 940  | 780  | 689   | 590  | 458  | 115 |  |  |                   |       |      |
| 60                       | 185                    | 1406   | 1275 | 1118 | 936  | 834   | 723  | 574  | 1242                            | 1123   | 978  | 811  | 717   | 614  | 476  | 120 |  |  |                   |       |      |
| 70                       | 188                    | 1460   | 1324 | 1161 | 972  | 866   | 751  | 596  | 1291                            | 1167   | 1016 | 843  | 745   | 638  | 495  | 124 |  |  |                   |       |      |
| 80                       | 192                    | 1514   | 1373 | 1204 | 1008 | 898   | 778  | 618  | 1339                            | 1211   | 1055 | 875  | 773   | 662  | 514  | 129 |  |  |                   |       |      |
| 90                       | 195                    | 1568   | 1422 | 1247 | 1044 | 930   | 806  | 640  | 1388                            | 1255   | 1093 | 906  | 801   | 686  | 532  | 133 |  |  |                   |       |      |
| 3,00                     | 198                    | 1622   | 1472 | 1290 | 1081 | 962   | 834  | 663  | 1436                            | 1298   | 1131 | 938  | 829   | 710  | 551  | 138 |  |  |                   |       |      |
| 10                       | 202                    | 1676   | 1521 | 1333 | 1117 | 995   | 862  | 685  | 1485                            | 1342   | 1169 | 969  | 857   | 734  | 569  | 143 |  |  |                   |       |      |
| 20                       | 205                    | 1731   | 1570 | 1376 | 1153 | 1027  | 890  | 707  | 1533                            | 1386   | 1207 | 1001 | 885   | 758  | 588  | 147 |  |  |                   |       |      |
| 30                       | 208                    | 1785   | 1619 | 1419 | 1189 | 1059  | 917  | 729  | 1582                            | 1430   | 1246 | 1033 | 913   | 782  | 607  | 152 |  |  |                   |       |      |
| 40                       | 211                    | 1839   | 1668 | 1462 | 1225 | 1091  | 945  | 751  | 1630                            | 1474   | 1284 | 1065 | 941   | 806  | 625  | 156 |  |  |                   |       |      |
| 3,50                     | 214                    | 1893   | 1717 | 1505 | 1261 | 1123  | 973  | 773  | 1679                            | 1518   | 1322 | 1096 | 969   | 830  | 644  | 161 |  |  |                   |       |      |
| 60                       | 217                    | 1947   | 1766 | 1548 | 1297 | 1155  | 1001 | 795  | 1727                            | 1562   | 1360 | 1128 | 997   | 854  | 662  | 166 |  |  |                   |       |      |
| 70                       | 220                    | 2001   | 1815 | 1591 | 1333 | 1187  | 1029 | 817  | 1776                            | 1605   | 1398 | 1160 | 1025  | 878  | 681  | 170 |  |  |                   |       |      |
| 80                       | 223                    | 2055   | 1864 | 1634 | 1369 | 1219  | 1056 | 839  | 1824                            | 1649   | 1437 | 1191 | 1053  | 902  | 700  | 175 |  |  |                   |       |      |
| 90                       | 226                    | 2109   | 1914 | 1677 | 1405 | 1251  | 1084 | 861  | 1873                            | 1693   | 1475 | 1223 | 1081  | 926  | 718  | 179 |  |  |                   |       |      |
| 4,00                     | 229                    | 2163   | 1962 | 1720 | 1441 | 1283  | 1112 | 883  | 1921                            | 1737   | 1513 | 1254 | 1109  | 950  | 737  | 184 |  |  |                   |       |      |
| 10                       | 232                    | 2217   | 2011 | 1763 | 1477 | 1315  | 1140 | 905  | 1970                            | 1780   | 1551 | 1286 | 1137  | 974  | 755  | 189 |  |  |                   |       |      |
| 20                       | 235                    | 2271   | 2060 | 1806 | 1513 | 1347  | 1168 | 928  | 2018                            | 1824   | 1589 | 1318 | 1165  | 998  | 774  | 193 |  |  |                   |       |      |
| 30                       | 237                    | 2325   | 2109 | 1849 | 1549 | 1380  | 1195 | 950  | 2067                            | 1868   | 1627 | 1350 | 1193  | 1022 | 792  | 198 |  |  |                   |       |      |
| 40                       | 240                    | 2379   | 2159 | 1892 | 1585 | 1412  | 1223 | 972  | 2115                            | 1912   | 1666 | 1381 | 1221  | 1046 | 811  | 202 |  |  |                   |       |      |
| 4,50                     | 243                    | 2434   | 2208 | 1935 | 1621 | 1444  | 1251 | 994  | 2164                            | 1956   | 1704 | 1413 | 1249  | 1070 | 830  | 207 |  |  |                   |       |      |
| 60                       | 246                    | 2488   | 2257 | 1978 | 1657 | 1476  | 1279 | 1016 | 2212                            | 2000   | 1742 | 1445 | 1277  | 1094 | 848  | 212 |  |  |                   |       |      |
| 70                       | 248                    | 2542   | 2306 | 2021 | 1693 | 1508  | 1307 | 1038 | 2261                            | 2044   | 1780 | 1476 | 1305  | 1118 | 867  | 216 |  |  |                   |       |      |
| 80                       | 251                    | 2596   | 2355 | 2064 | 1729 | 1540  | 1334 | 1060 | 2309                            | 2088   | 1818 | 1508 | 1333  | 1142 | 885  | 221 |  |  |                   |       |      |
| 90                       | 253                    | 2650   | 2404 | 2107 | 1765 | 1572  | 1362 | 1082 | 2358                            | 2132   | 1857 | 1540 | 1361  | 1166 | 904  | 225 |  |  |                   |       |      |
| 5,00                     | 256                    | 2704   | 2453 | 2150 | 1801 | 1604  | 1390 | 1104 | 2406                            | 2175   | 1895 | 1571 | 1388  | 1189 | 923  | 230 |  |  |                   |       |      |
| 20                       | 261                    | 2812   | 2551 | 2236 | 1873 | 1668  | 1446 | 1148 | 2503                            | 2263   | 1971 | 1635 | 1444  | 1237 | 960  | 239 |  |  |                   |       |      |
| 40                       | 266                    | 2920   | 2649 | 2322 | 1945 | 1733  | 1501 | 1193 | 2600                            | 2350   | 2048 | 1698 | 1500  | 1285 | 997  | 248 |  |  |                   |       |      |
| 60                       | 271                    | 3028   | 2747 | 2408 | 2017 | 1797  | 1557 | 1237 | 2697                            | 2438   | 2124 | 1761 | 1556  | 1333 | 1034 | 258 |  |  |                   |       |      |
| 80                       | 276                    | 3137   | 2845 | 2494 | 2089 | 1861  | 1612 | 1281 | 2794                            | 2526   | 2200 | 1825 | 1612  | 1381 | 1071 | 267 |  |  |                   |       |      |
| 6,00                     | 281                    | 3244   | 2943 | 2580 | 2161 | 1925  | 1668 | 1325 | 2891                            | 2614   | 2277 | 1888 | 1668  | 1429 | 1109 | 276 |  |  |                   |       |      |
| 20                       | 285                    | 3353   | 3041 | 2666 | 2233 | 1989  | 1724 | 1369 | 2988                            | 2701   | 2353 | 1952 | 1724  | 1477 | 1146 | 285 |  |  |                   |       |      |
| 40                       | 290                    | 3461   | 3139 | 2752 | 2305 | 2053  | 1779 | 1413 | 3085                            | 2789   | 2430 | 2015 | 1780  | 1525 | 1183 | 294 |  |  |                   |       |      |
| 60                       | 294                    | 3569   | 3237 | 2838 | 2377 | 2118  | 1835 | 1458 | 3182                            | 2877   | 2506 | 2078 | 1836  | 1573 | 1220 | 304 |  |  |                   |       |      |
| 80                       | 299                    | 3677   | 3336 | 2924 | 2449 | 2182  | 1890 | 1502 | 3279                            | 2964   | 2582 | 2142 | 1892  | 1621 | 1257 | 313 |  |  |                   |       |      |
| 7,00                     | 303                    | 3785   | 3434 | 3010 | 2521 | 2246  | 1946 | 1546 | 3376                            | 3052   | 2659 | 2205 | 1948  | 1669 | 1295 | 322 |  |  |                   |       |      |
| mit Hemd $N =$           |                        | 1  | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | $C_1'$ und $C_1''$ siehe S. 70. |  |      |      |       |      |      |     |  |  |                   |       |      |
| ohne „ $N =$             |                        | 0,98   | 0,98 | 0,94 | 0,92 | 0,92  | 0,91 | 0,89 |                                 |  |      |      |       |      |      |     |  |  |                   |       |      |

$\epsilon C_1''' = 0,8$  bis  $0,6$  (exact  $0,4$  bis  $0,3$ ),  $C_1 \geq 9,12$  bei  $\frac{L}{l} = 0,125$ , wenn  $\epsilon \geq 2,6$  m.

## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br>O<br>Qu. Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>D<br>Centim. | Füllung $\frac{1}{2}$                             |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{3}$                         |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $C_1'''$ u. $C_2'''$ | Pfdk. | Kgr. |  |
|---|--|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|----------------------|-------|------|--|
|   |  | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |   |                      |       |      |  |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |                      |       |      |  |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit         |  |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |                      |       |      |  |
| 1,00                                      | 115                                    | 531   | 465  | 390  | 348   | 302  | 240  | 194  | 460   | 400  | 333  | 294   | 252  | 197  | 155  | 51  |                      |       |      |  |
| 05  | 117                                    | 557   | 489  | 410  | 365   | 317  | 252  | 204  | 483   | 421  | 350  | 309   | 265  | 207  | 163  | 54  |                      |       |      |  |
| 10  | 120                                    | 584   | 512  | 429  | 383   | 332  | 264  | 214  | 507   | 441  | 367  | 325   | 278  | 217  | 171  | 56  |                      |       |      |  |
| 15  | 123                                    | 610   | 535  | 449  | 400   | 347  | 276  | 224  | 531   | 462  | 384  | 340   | 291  | 227  | 179  | 59  |                      |       |      |  |
| 20  | 125                                    | 637   | 559  | 468  | 417   | 362  | 288  | 233  | 554   | 483  | 401  | 355   | 304  | 237  | 187  | 61  |                      |       |      |  |
| 1,25                                      | 128                                    | 663   | 582  | 488  | 435   | 377  | 300  | 243  | 578   | 503  | 418  | 370   | 317  | 247  | 195  | 64  |                      |       |      |  |
| 30  | 131                                    | 690   | 605  | 507  | 452   | 392  | 312  | 253  | 602   | 524  | 435  | 385   | 330  | 257  | 203  | 66  |                      |       |      |  |
| 35  | 133                                    | 716   | 629  | 527  | 470   | 407  | 324  | 262  | 625   | 544  | 452  | 401   | 343  | 267  | 211  | 69  |                      |       |      |  |
| 40  | 135                                    | 743   | 652  | 546  | 487   | 422  | 336  | 272  | 649   | 565  | 469  | 416   | 356  | 278  | 219  | 71  |                      |       |      |  |
| 45  | 138                                    | 769   | 675  | 566  | 504   | 438  | 348  | 282  | 673   | 586  | 486  | 431   | 369  | 288  | 227  | 74  |                      |       |      |  |
| 1,50                                      | 140                                    | 796   | 698  | 585  | 522   | 452  | 360  | 292  | 696   | 606  | 504  | 446   | 382  | 298  | 235  | 77  |                      |       |      |  |
| 55  | 143                                    | 823   | 721  | 605  | 539   | 468  | 372  | 301  | 720   | 627  | 521  | 461   | 395  | 308  | 243  | 79  |                      |       |      |  |
| 60  | 145                                    | 849   | 745  | 624  | 556   | 483  | 384  | 311  | 744   | 648  | 538  | 476   | 408  | 318  | 251  | 82  |                      |       |      |  |
| 65  | 147                                    | 876   | 768  | 644  | 574   | 498  | 396  | 321  | 767   | 668  | 555  | 491   | 421  | 328  | 259  | 84  |                      |       |      |  |
| 70  | 149                                    | 902   | 791  | 663  | 591   | 513  | 408  | 330  | 791   | 689  | 572  | 507   | 434  | 338  | 267  | 87  |                      |       |      |  |
| 1,75                                      | 151                                    | 929   | 815  | 683  | 609   | 528  | 420  | 340  | 815   | 709  | 589  | 522   | 447  | 349  | 275  | 89  |                      |       |      |  |
| 80  | 154                                    | 955   | 838  | 702  | 626   | 543  | 432  | 350  | 839   | 730  | 606  | 537   | 460  | 359  | 283  | 92  |                      |       |      |  |
| 85  | 156                                    | 982   | 861  | 722  | 643   | 558  | 444  | 360  | 862   | 751  | 623  | 552   | 473  | 369  | 291  | 94  |                      |       |      |  |
| 90  | 158                                    | 1008  | 885  | 741  | 661   | 573  | 456  | 369  | 886   | 771  | 641  | 567   | 486  | 379  | 299  | 97  |                      |       |      |  |
| 95  | 160                                    | 1035  | 908  | 761  | 678   | 588  | 468  | 379  | 910   | 792  | 658  | 583   | 499  | 389  | 307  | 100   |                      |       |      |  |
| 2,00                                      | 162                                    | 1062  | 931  | 780  | 696   | 603  | 480  | 389  | 933   | 812  | 675  | 597   | 512  | 399  | 315  | 102   |                      |       |      |  |
| 10  | 166                                    | 1115  | 977  | 819  | 730   | 633  | 504  | 408  | 981   | 854  | 709  | 628   | 538  | 420  | 331  | 107   |                      |       |      |  |
| 20  | 170                                    | 1168  | 1024 | 858  | 765   | 664  | 528  | 428  | 1028  | 895  | 744  | 658   | 565  | 440  | 347  | 112   |                      |       |      |  |
| 30  | 174                                    | 1221  | 1071 | 897  | 800   | 694  | 552  | 447  | 1076  | 937  | 778  | 689   | 591  | 461  | 363  | 117   |                      |       |      |  |
| 40  | 177                                    | 1274  | 1117 | 936  | 835   | 724  | 576  | 467  | 1123  | 978  | 813  | 719   | 617  | 481  | 379  | 123   |                      |       |      |  |
| 2,50                                      | 181                                    | 1327  | 1164 | 975  | 869   | 754  | 600  | 486  | 1171  | 1019 | 847  | 750   | 643  | 501  | 395  | 128   |                      |       |      |  |
| 60  | 185                                    | 1380  | 1210 | 1014 | 904   | 784  | 624  | 506  | 1219  | 1061 | 881  | 780   | 669  | 522  | 412  | 133   |                      |       |      |  |
| 70  | 188                                    | 1433  | 1257 | 1053 | 939   | 814  | 648  | 525  | 1266  | 1102 | 916  | 811   | 695  | 542  | 428  | 138   |                      |       |      |  |
| 80  | 192                                    | 1486  | 1303 | 1092 | 974   | 845  | 672  | 544  | 1314  | 1144 | 950  | 841   | 721  | 563  | 444  | 143   |                      |       |      |  |
| 90  | 195                                    | 1539  | 1350 | 1131 | 1009  | 875  | 696  | 564  | 1361  | 1185 | 985  | 872   | 747  | 583  | 460  | 149   |                      |       |      |  |
| 3,00                                      | 198                                    | 1593  | 1396 | 1170 | 1043  | 905  | 720  | 583  | 1409  | 1227 | 1019 | 902   | 774  | 603  | 476  | 153   |                      |       |      |  |
| 10  | 202                                    | 1646  | 1443 | 1209 | 1078  | 935  | 744  | 603  | 1456  | 1268 | 1054 | 932   | 800  | 623  | 492  | 158   |                      |       |      |  |
| 20  | 205                                    | 1699  | 1489 | 1248 | 1113  | 965  | 768  | 622  | 1504  | 1309 | 1088 | 963   | 826  | 644  | 508  | 163   |                      |       |      |  |
| 30  | 208                                    | 1752  | 1536 | 1287 | 1148  | 995  | 792  | 642  | 1552  | 1351 | 1122 | 993   | 852  | 664  | 524  | 169   |                      |       |      |  |
| 40  | 211                                    | 1805  | 1582 | 1326 | 1182  | 1026 | 816  | 661  | 1599  | 1392 | 1157 | 1024  | 878  | 685  | 540  | 174   |                      |       |      |  |
| 3,50                                      | 214                                    | 1858  | 1629 | 1365 | 1217  | 1056 | 840  | 680  | 1647  | 1434 | 1191 | 1054  | 904  | 705  | 556  | 179   |                      |       |      |  |
| 60  | 217                                    | 1911  | 1675 | 1404 | 1252  | 1086 | 864  | 700  | 1694  | 1475 | 1226 | 1085  | 930  | 725  | 572  | 184   |                      |       |      |  |
| 70  | 220                                    | 1965  | 1722 | 1443 | 1287  | 1116 | 888  | 719  | 1742  | 1516 | 1260 | 1115  | 956  | 746  | 588  | 189   |                      |       |      |  |
| 80  | 223                                    | 2018  | 1768 | 1482 | 1322  | 1146 | 912  | 739  | 1790  | 1558 | 1294 | 1146  | 982  | 766  | 604  | 194   |                      |       |      |  |
| 90  | 226                                    | 2071  | 1815 | 1521 | 1356  | 1177 | 936  | 758  | 1837  | 1599 | 1329 | 1176  | 1009 | 787  | 620  | 199   |                      |       |      |  |
| 4,00                                      | 229                                    | 2124  | 1862 | 1560 | 1391  | 1206 | 960  | 778  | 1885  | 1641 | 1363 | 1206  | 1035 | 807  | 636  | 204   |                      |       |      |  |
| 10  | 232                                    | 2177  | 1908 | 1599 | 1426  | 1237 | 984  | 797  | 1932  | 1682 | 1398 | 1237  | 1061 | 827  | 652  | 209   |                      |       |      |  |
| 20  | 235                                    | 2230  | 1955 | 1638 | 1461  | 1267 | 1008 | 817  | 1980  | 1724 | 1432 | 1267  | 1087 | 847  | 668  | 215   |                      |       |      |  |
| 30  | 237                                    | 2283  | 2001 | 1677 | 1495  | 1297 | 1032 | 836  | 2027  | 1765 | 1467 | 1298  | 1113 | 868  | 684  | 220   |                      |       |      |  |
| 40  | 240                                    | 2336  | 2048 | 1716 | 1530  | 1327 | 1056 | 855  | 2075  | 1807 | 1501 | 1328  | 1139 | 888  | 700  | 225   |                      |       |      |  |
| 4,50                                      | 243                                    | 2389  | 2094 | 1755 | 1565  | 1357 | 1080 | 875  | 2123  | 1848 | 1535 | 1359  | 1165 | 909  | 717  | 230   |                      |       |      |  |
| 60  | 246                                    | 2442  | 2141 | 1794 | 1600  | 1388 | 1104 | 894  | 2170  | 1889 | 1570 | 1389  | 1191 | 929  | 733  | 235   |                      |       |      |  |
| 70  | 248                                    | 2495  | 2187 | 1833 | 1635  | 1418 | 1128 | 914  | 2218  | 1931 | 1604 | 1420  | 1218 | 949  | 749  | 240   |                      |       |      |  |
| 80  | 251                                    | 2549  | 2234 | 1872 | 1669  | 1448 | 1152 | 933  | 2265  | 1972 | 1639 | 1450  | 1244 | 970  | 765  | 245   |                      |       |      |  |
| 90  | 253                                    | 2602  | 2280 | 1911 | 1704  | 1478 | 1176 | 952  | 2313  | 2014 | 1673 | 1481  | 1270 | 990  | 781  | 250   |                      |       |      |  |
| 5,00                                      | 256                                    | 2655  | 2327 | 1951 | 1739  | 1508 | 1200 | 972  | 2360  | 2055 | 1708 | 1511  | 1296 | 1010 | 797  | 255   |                      |       |      |  |
| 20  | 261                                    | 2761  | 2420 | 2029 | 1808  | 1569 | 1248 | 1011 | 2456  | 2138 | 1776 | 1572  | 1348 | 1051 | 829  | 266   |                      |       |      |  |
| 40  | 266                                    | 2867  | 2513 | 2107 | 1878  | 1629 | 1296 | 1050 | 2551  | 2221 | 1845 | 1633  | 1401 | 1092 | 861  | 276   |                      |       |      |  |
| 60  | 271                                    | 2973  | 2606 | 2185 | 1947  | 1689 | 1344 | 1089 | 2646  | 2304 | 1914 | 1694  | 1453 | 1132 | 893  | 286   |                      |       |      |  |
| 80  | 276                                    | 3079  | 2699 | 2263 | 2017  | 1750 | 1392 | 1127 | 2741  | 2387 | 1983 | 1755  | 1505 | 1173 | 925  | 296   |                      |       |      |  |
| 6,00                                      | 281                                    | 3186  | 2792 | 2341 | 2086  | 1810 | 1441 | 1167 | 2836  | 2470 | 2051 | 1815  | 1558 | 1214 | 957  | 307   |                      |       |      |  |
| 20  | 285                                    | 3292  | 2886 | 2419 | 2156  | 1870 | 1489 | 1205 | 2932  | 2553 | 2120 | 1876  | 1610 | 1254 | 989  | 317   |                      |       |      |  |
| 40  | 290                                    | 3398  | 2979 | 2497 | 2225  | 1931 | 1537 | 1244 | 3027  | 2636 | 2189 | 1937  | 1662 | 1295 | 1021 | 327   |                      |       |      |  |
| 60  | 294                                    | 3504  | 3072 | 2575 | 2295  | 1991 | 1585 | 1283 | 3122  | 2718 | 2258 | 1998  | 1715 | 1336 | 1053 | 337   |                      |       |      |  |
| 80  | 299                                    | 3610  | 3165 | 2653 | 2364  | 2051 | 1633 | 1322 | 3217  | 2801 | 2327 | 2059  | 1767 | 1377 | 1086 | 347   |                      |       |      |  |
| 7,00                                      | 303                                    | 3717  | 3258 | 2731 | 2434  | 2111 | 1681 | 1361 | 3312  | 2884 | 2396 | 2120  | 1819 | 1418 | 1118 | 358   |                      |       |      |  |
| mit Hemd $N =$                            |  | 1   | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | 1    |   |      |      |       |      |      |      |   |                      |       |      |  |
| ohne „ $N =$                              |  | 0,98  | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 | 0,87 |   |      |      |       |      |      |      |   |                      |       |      |  |
| $C_1'$ und $C_2'$ siehe S. 72.            |  |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |                      |       |      |  |

 $C_1$  und  $C_2$  siehe S. 72. $\epsilon = 8,8$  bei  $\frac{1}{2}$   $\epsilon = 0,10$ , wenn  $\epsilon = 2,7$  m.

Schneepresse Kuecylinder Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd.)

1000 Liter pro 1000 Kgr. ob. Atm.

|     |       | Füllung $\frac{h}{l}$               |      |      |      |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1m$ | $C_1$ u. $C_2$ |
|-----|-------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--|----------------|
|     |       | 0                                   | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 |  |                |
|     |       | Netto-Leistung $N_p$ in Pferdekraft |      |      |      |      |      |      |      |  |                |
|     |       | Netto-Leistung $N_p$ in Pferdekraft |      |      |      |      |      |      |      | Pfdk.                                      | Kgr.           |
| 1   | 0,10  | 183                                 | 193  | 202  | 211  | 221  | 230  | 240  | 250  | 61   |                |
| 2   | 0,20  | 193                                 | 202  | 211  | 221  | 230  | 240  | 250  | 260  | 64   |                |
| 3   | 0,30  | 202                                 | 211  | 221  | 230  | 240  | 250  | 260  | 270  | 67   |                |
| 4   | 0,40  | 211                                 | 221  | 230  | 240  | 250  | 260  | 270  | 280  | 70   |                |
| 5   | 0,50  | 221                                 | 230  | 240  | 250  | 260  | 270  | 280  | 290  | 73   |                |
| 6   | 0,60  | 230                                 | 240  | 250  | 260  | 270  | 280  | 290  | 300  | 76   |                |
| 7   | 0,70  | 240                                 | 250  | 260  | 270  | 280  | 290  | 300  | 310  | 79   |                |
| 8   | 0,80  | 250                                 | 260  | 270  | 280  | 290  | 300  | 310  | 320  | 82   |                |
| 9   | 0,90  | 260                                 | 270  | 280  | 290  | 300  | 310  | 320  | 330  | 85   |                |
| 10  | 1,00  | 270                                 | 280  | 290  | 300  | 310  | 320  | 330  | 340  | 88   |                |
| 11  | 1,10  | 280                                 | 290  | 300  | 310  | 320  | 330  | 340  | 350  | 91   |                |
| 12  | 1,20  | 290                                 | 300  | 310  | 320  | 330  | 340  | 350  | 360  | 94   |                |
| 13  | 1,30  | 300                                 | 310  | 320  | 330  | 340  | 350  | 360  | 370  | 97   |                |
| 14  | 1,40  | 310                                 | 320  | 330  | 340  | 350  | 360  | 370  | 380  | 100  |                |
| 15  | 1,50  | 320                                 | 330  | 340  | 350  | 360  | 370  | 380  | 390  | 103  |                |
| 16  | 1,60  | 330                                 | 340  | 350  | 360  | 370  | 380  | 390  | 400  | 106  |                |
| 17  | 1,70  | 340                                 | 350  | 360  | 370  | 380  | 390  | 400  | 410  | 109  |                |
| 18  | 1,80  | 350                                 | 360  | 370  | 380  | 390  | 400  | 410  | 420  | 112  |                |
| 19  | 1,90  | 360                                 | 370  | 380  | 390  | 400  | 410  | 420  | 430  | 115  |                |
| 20  | 2,00  | 370                                 | 380  | 390  | 400  | 410  | 420  | 430  | 440  | 118  |                |
| 21  | 2,10  | 380                                 | 390  | 400  | 410  | 420  | 430  | 440  | 450  | 121  |                |
| 22  | 2,20  | 390                                 | 400  | 410  | 420  | 430  | 440  | 450  | 460  | 124  |                |
| 23  | 2,30  | 400                                 | 410  | 420  | 430  | 440  | 450  | 460  | 470  | 127  |                |
| 24  | 2,40  | 410                                 | 420  | 430  | 440  | 450  | 460  | 470  | 480  | 130  |                |
| 25  | 2,50  | 420                                 | 430  | 440  | 450  | 460  | 470  | 480  | 490  | 133  |                |
| 26  | 2,60  | 430                                 | 440  | 450  | 460  | 470  | 480  | 490  | 500  | 136  |                |
| 27  | 2,70  | 440                                 | 450  | 460  | 470  | 480  | 490  | 500  | 510  | 139  |                |
| 28  | 2,80  | 450                                 | 460  | 470  | 480  | 490  | 500  | 510  | 520  | 142  |                |
| 29  | 2,90  | 460                                 | 470  | 480  | 490  | 500  | 510  | 520  | 530  | 145  |                |
| 30  | 3,00  | 470                                 | 480  | 490  | 500  | 510  | 520  | 530  | 540  | 148  |                |
| 31  | 3,10  | 480                                 | 490  | 500  | 510  | 520  | 530  | 540  | 550  | 151  |                |
| 32  | 3,20  | 490                                 | 500  | 510  | 520  | 530  | 540  | 550  | 560  | 154  |                |
| 33  | 3,30  | 500                                 | 510  | 520  | 530  | 540  | 550  | 560  | 570  | 157  |                |
| 34  | 3,40  | 510                                 | 520  | 530  | 540  | 550  | 560  | 570  | 580  | 160  |                |
| 35  | 3,50  | 520                                 | 530  | 540  | 550  | 560  | 570  | 580  | 590  | 163  |                |
| 36  | 3,60  | 530                                 | 540  | 550  | 560  | 570  | 580  | 590  | 600  | 166  |                |
| 37  | 3,70  | 540                                 | 550  | 560  | 570  | 580  | 590  | 600  | 610  | 169  |                |
| 38  | 3,80  | 550                                 | 560  | 570  | 580  | 590  | 600  | 610  | 620  | 172  |                |
| 39  | 3,90  | 560                                 | 570  | 580  | 590  | 600  | 610  | 620  | 630  | 175  |                |
| 40  | 4,00  | 570                                 | 580  | 590  | 600  | 610  | 620  | 630  | 640  | 178  |                |
| 41  | 4,10  | 580                                 | 590  | 600  | 610  | 620  | 630  | 640  | 650  | 181  |                |
| 42  | 4,20  | 590                                 | 600  | 610  | 620  | 630  | 640  | 650  | 660  | 184  |                |
| 43  | 4,30  | 600                                 | 610  | 620  | 630  | 640  | 650  | 660  | 670  | 187  |                |
| 44  | 4,40  | 610                                 | 620  | 630  | 640  | 650  | 660  | 670  | 680  | 190  |                |
| 45  | 4,50  | 620                                 | 630  | 640  | 650  | 660  | 670  | 680  | 690  | 193  |                |
| 46  | 4,60  | 630                                 | 640  | 650  | 660  | 670  | 680  | 690  | 700  | 196  |                |
| 47  | 4,70  | 640                                 | 650  | 660  | 670  | 680  | 690  | 700  | 710  | 199  |                |
| 48  | 4,80  | 650                                 | 660  | 670  | 680  | 690  | 700  | 710  | 720  | 202  |                |
| 49  | 4,90  | 660                                 | 670  | 680  | 690  | 700  | 710  | 720  | 730  | 205  |                |
| 50  | 5,00  | 670                                 | 680  | 690  | 700  | 710  | 720  | 730  | 740  | 208  |                |
| 51  | 5,10  | 680                                 | 690  | 700  | 710  | 720  | 730  | 740  | 750  | 211  |                |
| 52  | 5,20  | 690                                 | 700  | 710  | 720  | 730  | 740  | 750  | 760  | 214  |                |
| 53  | 5,30  | 700                                 | 710  | 720  | 730  | 740  | 750  | 760  | 770  | 217  |                |
| 54  | 5,40  | 710                                 | 720  | 730  | 740  | 750  | 760  | 770  | 780  | 220  |                |
| 55  | 5,50  | 720                                 | 730  | 740  | 750  | 760  | 770  | 780  | 790  | 223  |                |
| 56  | 5,60  | 730                                 | 740  | 750  | 760  | 770  | 780  | 790  | 800  | 226  |                |
| 57  | 5,70  | 740                                 | 750  | 760  | 770  | 780  | 790  | 800  | 810  | 229  |                |
| 58  | 5,80  | 750                                 | 760  | 770  | 780  | 790  | 800  | 810  | 820  | 232  |                |
| 59  | 5,90  | 760                                 | 770  | 780  | 790  | 800  | 810  | 820  | 830  | 235  |                |
| 60  | 6,00  | 770                                 | 780  | 790  | 800  | 810  | 820  | 830  | 840  | 238  |                |
| 61  | 6,10  | 780                                 | 790  | 800  | 810  | 820  | 830  | 840  | 850  | 241  |                |
| 62  | 6,20  | 790                                 | 800  | 810  | 820  | 830  | 840  | 850  | 860  | 244  |                |
| 63  | 6,30  | 800                                 | 810  | 820  | 830  | 840  | 850  | 860  | 870  | 247  |                |
| 64  | 6,40  | 810                                 | 820  | 830  | 840  | 850  | 860  | 870  | 880  | 250  |                |
| 65  | 6,50  | 820                                 | 830  | 840  | 850  | 860  | 870  | 880  | 890  | 253  |                |
| 66  | 6,60  | 830                                 | 840  | 850  | 860  | 870  | 880  | 890  | 900  | 256  |                |
| 67  | 6,70  | 840                                 | 850  | 860  | 870  | 880  | 890  | 900  | 910  | 259  |                |
| 68  | 6,80  | 850                                 | 860  | 870  | 880  | 890  | 900  | 910  | 920  | 262  |                |
| 69  | 6,90  | 860                                 | 870  | 880  | 890  | 900  | 910  | 920  | 930  | 265  |                |
| 70  | 7,00  | 870                                 | 880  | 890  | 900  | 910  | 920  | 930  | 940  | 268  |                |
| 71  | 7,10  | 880                                 | 890  | 900  | 910  | 920  | 930  | 940  | 950  | 271  |                |
| 72  | 7,20  | 890                                 | 900  | 910  | 920  | 930  | 940  | 950  | 960  | 274  |                |
| 73  | 7,30  | 900                                 | 910  | 920  | 930  | 940  | 950  | 960  | 970  | 277  |                |
| 74  | 7,40  | 910                                 | 920  | 930  | 940  | 950  | 960  | 970  | 980  | 280  |                |
| 75  | 7,50  | 920                                 | 930  | 940  | 950  | 960  | 970  | 980  | 990  | 283  |                |
| 76  | 7,60  | 930                                 | 940  | 950  | 960  | 970  | 980  | 990  | 1000 | 286  |                |
| 77  | 7,70  | 940                                 | 950  | 960  | 970  | 980  | 990  | 1000 | 1010 | 289  |                |
| 78  | 7,80  | 950                                 | 960  | 970  | 980  | 990  | 1000 | 1010 | 1020 | 292  |                |
| 79  | 7,90  | 960                                 | 970  | 980  | 990  | 1000 | 1010 | 1020 | 1030 | 295  |                |
| 80  | 8,00  | 970                                 | 980  | 990  | 1000 | 1010 | 1020 | 1030 | 1040 | 298  |                |
| 81  | 8,10  | 980                                 | 990  | 1000 | 1010 | 1020 | 1030 | 1040 | 1050 | 301  |                |
| 82  | 8,20  | 990                                 | 1000 | 1010 | 1020 | 1030 | 1040 | 1050 | 1060 | 304  |                |
| 83  | 8,30  | 1000                                | 1010 | 1020 | 1030 | 1040 | 1050 | 1060 | 1070 | 307  |                |
| 84  | 8,40  | 1010                                | 1020 | 1030 | 1040 | 1050 | 1060 | 1070 | 1080 | 310  |                |
| 85  | 8,50  | 1020                                | 1030 | 1040 | 1050 | 1060 | 1070 | 1080 | 1090 | 313  |                |
| 86  | 8,60  | 1030                                | 1040 | 1050 | 1060 | 1070 | 1080 | 1090 | 1100 | 316  |                |
| 87  | 8,70  | 1040                                | 1050 | 1060 | 1070 | 1080 | 1090 | 1100 | 1110 | 319  |                |
| 88  | 8,80  | 1050                                | 1060 | 1070 | 1080 | 1090 | 1100 | 1110 | 1120 | 322  |                |
| 89  | 8,90  | 1060                                | 1070 | 1080 | 1090 | 1100 | 1110 | 1120 | 1130 | 325  |                |
| 90  | 9,00  | 1070                                | 1080 | 1090 | 1100 | 1110 | 1120 | 1130 | 1140 | 328  |                |
| 91  | 9,10  | 1080                                | 1090 | 1100 | 1110 | 1120 | 1130 | 1140 | 1150 | 331  |                |
| 92  | 9,20  | 1090                                | 1100 | 1110 | 1120 | 1130 | 1140 | 1150 | 1160 | 334  |                |
| 93  | 9,30  | 1100                                | 1110 | 1120 | 1130 | 1140 | 1150 | 1160 | 1170 | 337  |                |
| 94  | 9,40  | 1110                                | 1120 | 1130 | 1140 | 1150 | 1160 | 1170 | 1180 | 340  |                |
| 95  | 9,50  | 1120                                | 1130 | 1140 | 1150 | 1160 | 1170 | 1180 | 1190 | 343  |                |
| 96  | 9,60  | 1130                                | 1140 | 1150 | 1160 | 1170 | 1180 | 1190 | 1200 | 346  |                |
| 97  | 9,70  | 1140                                | 1150 | 1160 | 1170 | 1180 | 1190 | 1200 | 1210 | 349  |                |
| 98  | 9,80  | 1150                                | 1160 | 1170 | 1180 | 1190 | 1200 | 1210 | 1220 | 352  |                |
| 99  | 9,90  | 1160                                | 1170 | 1180 | 1190 | 1200 | 1210 | 1220 | 1230 | 355  |                |
| 100 | 10,00 | 1170                                | 1180 | 1190 | 1200 | 1210 | 1220 | 1230 | 1240 | 358  |                |

0,10, wenn  $c=2,0m$ .



## Sehr grosse Eincylinder-Condensations-Maschinen. (Zunächst mit Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{f}{l}$                             |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{f}{l}$                         |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m | $C_1''$ u. $C_1'$  |
|--------------------------|------------------------|---|------|------|-------|------|------|------|---|------|------|-------|------|------|------|---|--|
|                          |                        | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25  | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |   |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      |   |  |
| Qu.-Met.                 | Centm.                 |   |      |      |       |      |      |      |   |      |      |       |      |      |      | Pfdk.   | Kgr.   |
| 1,00                     | 115                    | 691   | 607  | 510  | 455   | 396  | 317  | 258  | 602   | 526  | 439  | 390   | 336  | 264  | 211  | 71  | $2C_1''' = 0,6$ bis $0,5$ (exact $0,3$ bis $0,25$ ), $C_1' = 8,4$ bei $\frac{f}{l} = 0,10$ , wenn $e = 3,0$ m. |
| 05                       | 117                    | 726   | 637  | 536  | 478   | 416  | 333  | 271  | 633   | 554  | 462  | 410   | 353  | 278  | 222  | 75  |  |
| 10                       | 120                    | 760   | 667  | 561  | 501   | 436  | 349  | 284  | 664   | 581  | 484  | 430   | 371  | 292  | 233  | 78  |  |
| 15                       | 123                    | 795   | 698  | 587  | 524   | 456  | 365  | 297  | 695   | 608  | 507  | 450   | 388  | 305  | 244  | 82  |  |
| 20                       | 125                    | 830   | 728  | 612  | 547   | 475  | 381  | 310  | 726   | 635  | 530  | 470   | 405  | 319  | 255  | 86  |  |
| 1,25                     | 128                    | 864   | 758  | 638  | 570   | 495  | 397  | 323  | 757   | 662  | 552  | 490   | 422  | 332  | 266  | 89  |  |
| 30                       | 131                    | 899   | 789  | 663  | 592   | 515  | 412  | 336  | 788   | 689  | 575  | 510   | 440  | 346  | 276  | 93  |  |
| 35                       | 133                    | 933   | 819  | 689  | 615   | 535  | 428  | 349  | 819   | 716  | 597  | 530   | 457  | 360  | 287  | 96  |  |
| 40                       | 135                    | 968   | 849  | 714  | 638   | 555  | 444  | 362  | 850   | 743  | 620  | 551   | 474  | 373  | 298  | 100   |  |
| 45                       | 138                    | 1003  | 879  | 740  | 661   | 574  | 460  | 375  | 881   | 770  | 643  | 571   | 492  | 387  | 309  | 103   |  |
| 1,50                     | 140                    | 1037  | 910  | 765  | 683   | 594  | 476  | 388  | 913   | 798  | 665  | 591   | 509  | 401  | 320  | 107   |  |
| 55                       | 143                    | 1071  | 940  | 790  | 706   | 614  | 491  | 401  | 944   | 825  | 688  | 611   | 526  | 414  | 331  | 111   |  |
| 60                       | 145                    | 1106  | 971  | 816  | 729   | 634  | 507  | 413  | 975   | 852  | 711  | 631   | 544  | 428  | 342  | 114   |  |
| 65                       | 147                    | 1140  | 1001 | 841  | 752   | 654  | 523  | 426  | 1006  | 879  | 733  | 651   | 561  | 441  | 352  | 118   |  |
| 70                       | 149                    | 1175  | 1031 | 867  | 774   | 674  | 539  | 439  | 1037  | 906  | 756  | 671   | 578  | 455  | 363  | 121   |  |
| 1,75                     | 151                    | 1210  | 1062 | 892  | 797   | 693  | 555  | 452  | 1068  | 933  | 778  | 691   | 596  | 469  | 374  | 125   |  |
| 80                       | 154                    | 1244  | 1092 | 918  | 820   | 713  | 571  | 465  | 1099  | 960  | 801  | 711   | 613  | 482  | 385  | 128   |  |
| 85                       | 156                    | 1279  | 1122 | 943  | 843   | 733  | 587  | 478  | 1130  | 987  | 824  | 731   | 630  | 496  | 396  | 132   |  |
| 90                       | 158                    | 1313  | 1153 | 969  | 866   | 753  | 603  | 491  | 1161  | 1014 | 846  | 751   | 648  | 509  | 407  | 136   |  |
| 95                       | 160                    | 1348  | 1183 | 994  | 888   | 773  | 619  | 504  | 1192  | 1042 | 869  | 771   | 665  | 523  | 418  | 139   |  |
| 2,00                     | 162                    | 1382  | 1213 | 1020 | 911   | 792  | 634  | 517  | 1223  | 1069 | 891  | 791   | 682  | 537  | 428  | 143   |  |
| 10                       | 166                    | 1451  | 1274 | 1071 | 957   | 832  | 666  | 543  | 1285  | 1123 | 937  | 832   | 717  | 564  | 450  | 150   |  |
| 20                       | 170                    | 1521  | 1335 | 1122 | 1002  | 872  | 698  | 568  | 1348  | 1178 | 982  | 872   | 752  | 591  | 472  | 157   |  |
| 30                       | 174                    | 1590  | 1395 | 1173 | 1048  | 911  | 730  | 594  | 1410  | 1232 | 1028 | 912   | 787  | 619  | 494  | 164   |  |
| 40                       | 177                    | 1659  | 1456 | 1224 | 1093  | 951  | 761  | 620  | 1473  | 1287 | 1073 | 953   | 821  | 646  | 516  | 171   |  |
| 2,50                     | 181                    | 1728  | 1517 | 1275 | 1139  | 990  | 793  | 646  | 1535  | 1341 | 1119 | 993   | 856  | 674  | 538  | 178   |  |
| 60                       | 185                    | 1797  | 1577 | 1326 | 1184  | 1030 | 824  | 672  | 1597  | 1396 | 1164 | 1034  | 891  | 701  | 560  | 186   |  |
| 70                       | 188                    | 1866  | 1638 | 1377 | 1230  | 1070 | 856  | 698  | 1660  | 1450 | 1210 | 1074  | 926  | 728  | 582  | 193   |  |
| 80                       | 192                    | 1935  | 1699 | 1428 | 1276  | 1109 | 888  | 723  | 1722  | 1505 | 1255 | 1114  | 961  | 756  | 604  | 200   |  |
| 90                       | 195                    | 2005  | 1759 | 1479 | 1321  | 1149 | 920  | 749  | 1785  | 1559 | 1301 | 1155  | 995  | 783  | 625  | 207   |  |
| 3,00                     | 198                    | 2073  | 1820 | 1530 | 1366  | 1189 | 951  | 775  | 1847  | 1614 | 1346 | 1195  | 1030 | 810  | 647  | 214   |  |
| 10                       | 202                    | 2142  | 1881 | 1581 | 1412  | 1228 | 983  | 801  | 1909  | 1668 | 1392 | 1235  | 1065 | 838  | 669  | 221   |  |
| 20                       | 205                    | 2211  | 1942 | 1632 | 1457  | 1268 | 1015 | 827  | 1971  | 1723 | 1437 | 1275  | 1100 | 865  | 691  | 228   |  |
| 30                       | 208                    | 2281  | 2002 | 1683 | 1503  | 1307 | 1046 | 853  | 2034  | 1777 | 1483 | 1316  | 1134 | 893  | 713  | 235   |  |
| 40                       | 211                    | 2350  | 2063 | 1734 | 1548  | 1347 | 1078 | 878  | 2096  | 1832 | 1528 | 1356  | 1169 | 920  | 734  | 242   |  |
| 3,50                     | 214                    | 2419  | 2124 | 1785 | 1594  | 1387 | 1110 | 904  | 2159  | 1886 | 1574 | 1397  | 1204 | 947  | 756  | 250   |  |
| 60                       | 217                    | 2488  | 2184 | 1836 | 1639  | 1426 | 1141 | 930  | 2221  | 1941 | 1619 | 1437  | 1239 | 975  | 778  | 257   |  |
| 70                       | 220                    | 2557  | 2245 | 1887 | 1685  | 1466 | 1173 | 956  | 2283  | 1995 | 1665 | 1477  | 1274 | 1002 | 800  | 264   |  |
| 80                       | 223                    | 2626  | 2306 | 1938 | 1730  | 1505 | 1205 | 982  | 2346  | 2050 | 1710 | 1517  | 1308 | 1030 | 822  | 271   |  |
| 90                       | 226                    | 2695  | 2367 | 1989 | 1776  | 1545 | 1236 | 1007 | 2408  | 2104 | 1756 | 1558  | 1343 | 1057 | 844  | 278   |  |
| 4,00                     | 229                    | 2764  | 2427 | 2040 | 1822  | 1585 | 1268 | 1034 | 2470  | 2159 | 1801 | 1598  | 1378 | 1084 | 865  | 285   |  |
| 10                       | 232                    | 2833  | 2488 | 2091 | 1867  | 1624 | 1300 | 1059 | 2533  | 2213 | 1846 | 1638  | 1413 | 1111 | 887  | 292   |  |
| 20                       | 235                    | 2903  | 2548 | 2142 | 1913  | 1664 | 1332 | 1085 | 2595  | 2268 | 1892 | 1679  | 1447 | 1139 | 909  | 300   |  |
| 30                       | 237                    | 2972  | 2609 | 2193 | 1958  | 1704 | 1363 | 1111 | 2658  | 2322 | 1937 | 1719  | 1482 | 1166 | 932  | 307   |  |
| 40                       | 240                    | 3041  | 2670 | 2244 | 2004  | 1743 | 1395 | 1137 | 2720  | 2377 | 1983 | 1760  | 1517 | 1194 | 954  | 314   |  |
| 4,50                     | 243                    | 3110  | 2730 | 2295 | 2049  | 1783 | 1427 | 1163 | 2782  | 2431 | 2028 | 1800  | 1552 | 1221 | 976  | 321   |  |
| 60                       | 246                    | 3179  | 2791 | 2346 | 2095  | 1822 | 1458 | 1188 | 2845  | 2486 | 2074 | 1840  | 1587 | 1248 | 998  | 328   |  |
| 70                       | 248                    | 3248  | 2852 | 2397 | 2140  | 1862 | 1490 | 1214 | 2907  | 2540 | 2119 | 1881  | 1621 | 1276 | 1020 | 335   |  |
| 80                       | 251                    | 3317  | 2913 | 2448 | 2186  | 1902 | 1522 | 1240 | 2970  | 2595 | 2165 | 1921  | 1656 | 1303 | 1041 | 342   |  |
| 90                       | 253                    | 3386  | 2973 | 2499 | 2231  | 1941 | 1553 | 1266 | 3032  | 2649 | 2210 | 1962  | 1691 | 1331 | 1063 | 349   |  |
| 5,00                     | 256                    | 3455  | 3034 | 2550 | 2277  | 1981 | 1585 | 1292 | 3094  | 2704 | 2255 | 2002  | 1726 | 1358 | 1084 | 357   |  |
| 20                       | 261                    | 3594  | 3155 | 2652 | 2368  | 2060 | 1649 | 1344 | 3219  | 2813 | 2346 | 2082  | 1795 | 1412 | 1127 | 371   |  |
| 40                       | 266                    | 3732  | 3276 | 2754 | 2459  | 2139 | 1712 | 1395 | 3344  | 2922 | 2437 | 2163  | 1865 | 1467 | 1171 | 385   |  |
| 60                       | 271                    | 3870  | 3398 | 2856 | 2550  | 2219 | 1775 | 1447 | 3469  | 3031 | 2528 | 2244  | 1935 | 1522 | 1215 | 399   |  |
| 80                       | 276                    | 4008  | 3519 | 2958 | 2641  | 2298 | 1839 | 1498 | 3593  | 3140 | 2619 | 2324  | 2004 | 1576 | 1259 | 413   |  |
| 6,00                     | 281                    | 4147  | 3640 | 3060 | 2733  | 2377 | 1902 | 1550 | 3718  | 3249 | 2710 | 2405  | 2074 | 1631 | 1302 | 428   |  |
| 20                       | 285                    | 4285  | 3762 | 3162 | 2824  | 2456 | 1966 | 1602 | 3843  | 3358 | 2801 | 2486  | 2143 | 1686 | 1346 | 442   |  |
| 40                       | 290                    | 4423  | 3883 | 3264 | 2915  | 2536 | 2029 | 1654 | 3968  | 3467 | 2892 | 2566  | 2213 | 1741 | 1390 | 457   |  |
| 60                       | 294                    | 4561  | 4004 | 3366 | 3006  | 2615 | 2092 | 1705 | 4093  | 3576 | 2983 | 2647  | 2283 | 1795 | 1433 | 471   |  |
| 80                       | 299                    | 4699  | 4126 | 3468 | 3097  | 2694 | 2156 | 1757 | 4217  | 3685 | 3074 | 2728  | 2352 | 1850 | 1477 | 485   |  |
| 7,00                     | 303                    | 4838  | 4247 | 3570 | 3188  | 2773 | 2219 | 1809 | 4342  | 3794 | 3165 | 2809  | 2422 | 1905 | 1521 | 499   |  |
| mit Hemd $N =$           |                        | 1   | 1    | 1    | 1     | 1    | 1    | 1    |   |      |      |       |      |      |      |   |  |
| ohne „ $N =$             |                        | 0,98  | 0,94 | 0,93 | 0,92  | 0,91 | 0,89 | 0,87 |   |      |      |       |      |      |      |   |  |

$C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 76.

 $C_1'$  und  $C_1''$  siehe S. 76. $2C_1''' = 0,6$  bis  $0,5$  (exact 0,3 bis 0,25),  $C_1' \geq 8,4$  bei  $\frac{f}{l} = 0,10$ , wenn  $c = 3,0$  m.

## Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd

Abs. Adm. Sp.  $p = \frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirkst. Kolbenfläche<br>$C$<br>(q. M.) | Kolben-<br>Durchmesser<br>$D$<br>(Centim.) | Füllung $\frac{L}{7}$ (reduc.)          |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{L}{7}$ (reduc.)      |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg. $C_1$ u. $C_2$<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | Pfdk. | Kgr. |
|--|--|---|------|------|-------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|-------|------|------|------|---|-------|------|
|  |  | 0,25                                    | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25                                | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |   |       |      |
|  |  | Indicirte Leistung $N_i$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $N_n$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |   |       |      |
|  |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit       |      |      |       |      |      |      |                                     |      |      |       |      |      |      |   |       |      |
| 1,00                                   | 115  | 204                                     | 240  | 191  | 168   | 144  | 117  | 85   | 221                                 | 191  | 155  | 135   | 113  | 83   | 60   | 13  | 13    |      |
| 0,5                                    | 117  | 200                                     | 241  | 188  | 165   | 141  | 115  | 83   | 218                                 | 188  | 153  | 133   | 111  | 81   | 58   | 13  | 13    |      |
| 10                                     | 120  | 200                                     | 241  | 188  | 165   | 141  | 115  | 83   | 218                                 | 188  | 153  | 133   | 111  | 81   | 58   | 14  | 66    |      |
| 15                                     | 123  | 204                                     | 248  | 196  | 174   | 149  | 121  | 88   | 223                                 | 193  | 157  | 137   | 115  | 85   | 61   | 14  | 69    |      |
| 20                                     | 125  | 210                                     | 256  | 205  | 183   | 157  | 127  | 93   | 228                                 | 198  | 161  | 141   | 119  | 89   | 64   | 15  | 72    |      |
| 1,25                                   | 128  | 214                                     | 268  | 213  | 190   | 163  | 133  | 97   | 233                                 | 203  | 165  | 145   | 123  | 93   | 67   | 16  | 75    |      |
| 30                                     | 131  | 214                                     | 268  | 213  | 190   | 163  | 133  | 97   | 233                                 | 203  | 165  | 145   | 123  | 93   | 67   | 16  | 79    |      |
| 35                                     | 133  | 219                                     | 274  | 219  | 196   | 168  | 138  | 101  | 238                                 | 208  | 170  | 150   | 128  | 98   | 70   | 17  | 81    |      |
| 40                                     | 135  | 224                                     | 281  | 226  | 203   | 174  | 144  | 105  | 243                                 | 213  | 176  | 156   | 133  | 103  | 73   | 18  | 85    |      |
| 45                                     | 138  | 230                                     | 289  | 234  | 210   | 180  | 150  | 109  | 248                                 | 218  | 182  | 162   | 139  | 107  | 76   | 18  | 88    |      |
| 1,50                                   | 140  | 235                                     | 296  | 241  | 217   | 187  | 156  | 113  | 253                                 | 223  | 188  | 168   | 145  | 111  | 79   | 19  | 91    |      |
| 55                                     | 143  | 235                                     | 296  | 241  | 217   | 187  | 156  | 113  | 253                                 | 223  | 188  | 168   | 145  | 111  | 79   | 19  | 94    |      |
| 60                                     | 145  | 240                                     | 303  | 248  | 224   | 194  | 162  | 117  | 258                                 | 228  | 194  | 174   | 151  | 115  | 82   | 20  | 97    |      |
| 65                                     | 147  | 245                                     | 310  | 255  | 231   | 200  | 168  | 121  | 263                                 | 233  | 200  | 180   | 157  | 119  | 85   | 21  | 100   |      |
| 70                                     | 149  | 250                                     | 317  | 262  | 238   | 207  | 174  | 125  | 268                                 | 238  | 206  | 186   | 163  | 123  | 88   | 21  | 103   |      |
| 1,75                                   | 151  | 255                                     | 324  | 269  | 245   | 214  | 180  | 129  | 273                                 | 243  | 212  | 192   | 169  | 127  | 91   | 22  | 106   |      |
| 80                                     | 154  | 255                                     | 324  | 269  | 245   | 214  | 180  | 129  | 273                                 | 243  | 212  | 192   | 169  | 127  | 91   | 22  | 109   |      |
| 85                                     | 156  | 260                                     | 331  | 276  | 252   | 221  | 186  | 133  | 278                                 | 248  | 218  | 198   | 175  | 131  | 94   | 23  | 113   |      |
| 90                                     | 158  | 265                                     | 338  | 283  | 259   | 228  | 192  | 137  | 283                                 | 253  | 224  | 204   | 181  | 135  | 97   | 23  | 116   |      |
| 95                                     | 160  | 270                                     | 345  | 290  | 266   | 235  | 198  | 141  | 288                                 | 258  | 230  | 210   | 187  | 139  | 100  | 24  | 119   |      |
| 1,00                                   | 162  | 275                                     | 352  | 297  | 273   | 242  | 204  | 145  | 293                                 | 263  | 236  | 216   | 193  | 143  | 103  | 24  | 122   |      |
| 2,00                                   | 165  | 280                                     | 359  | 304  | 280   | 249  | 210  | 149  | 298                                 | 268  | 242  | 222   | 199  | 147  | 106  | 25  | 125   |      |
| 10                                     | 167  | 285                                     | 366  | 311  | 287   | 256  | 216  | 153  | 303                                 | 273  | 248  | 228   | 205  | 151  | 109  | 25  | 128   |      |
| 20                                     | 170  | 290                                     | 373  | 318  | 294   | 263  | 222  | 157  | 308                                 | 278  | 254  | 234   | 211  | 155  | 112  | 26  | 131   |      |
| 30                                     | 172  | 295                                     | 380  | 325  | 301   | 270  | 228  | 161  | 313                                 | 283  | 260  | 240   | 217  | 159  | 115  | 26  | 134   |      |
| 40                                     | 175  | 300                                     | 387  | 332  | 308   | 277  | 234  | 165  | 318                                 | 288  | 266  | 246   | 223  | 163  | 118  | 27  | 137   |      |
| 1,50                                   | 178  | 305                                     | 394  | 339  | 315   | 284  | 240  | 169  | 323                                 | 293  | 272  | 252   | 229  | 167  | 121  | 27  | 140   |      |
| 60                                     | 180  | 310                                     | 401  | 346  | 322   | 291  | 246  | 173  | 328                                 | 298  | 278  | 258   | 235  | 171  | 124  | 28  | 143   |      |
| 70                                     | 182  | 315                                     | 408  | 353  | 329   | 298  | 252  | 177  | 333                                 | 303  | 284  | 264   | 241  | 175  | 127  | 28  | 146   |      |
| 80                                     | 185  | 320                                     | 415  | 360  | 336   | 305  | 258  | 181  | 338                                 | 308  | 290  | 270   | 247  | 179  | 130  | 29  | 149   |      |
| 90                                     | 187  | 325                                     | 422  | 367  | 343   | 312  | 264  | 185  | 343                                 | 313  | 296  | 276   | 253  | 183  | 133  | 29  | 152   |      |
| 1,00                                   | 190  | 330                                     | 429  | 374  | 350   | 319  | 270  | 189  | 348                                 | 318  | 302  | 282   | 259  | 187  | 136  | 30  | 155   |      |
| 2,00                                   | 192  | 335                                     | 436  | 381  | 357   | 326  | 276  | 193  | 353                                 | 323  | 308  | 288   | 265  | 191  | 139  | 30  | 158   |      |
| 10                                     | 195  | 340                                     | 443  | 388  | 364   | 333  | 282  | 197  | 358                                 | 328  | 314  | 294   | 271  | 195  | 142  | 31  | 161   |      |
| 20                                     | 197  | 345                                     | 450  | 395  | 371   | 340  | 288  | 201  | 363                                 | 333  | 320  | 300   | 277  | 199  | 145  | 31  | 164   |      |
| 30                                     | 200  | 350                                     | 457  | 402  | 378   | 347  | 294  | 205  | 368                                 | 338  | 326  | 306   | 283  | 203  | 148  | 32  | 167   |      |
| 40                                     | 202  | 355                                     | 464  | 409  | 385   | 354  | 300  | 209  | 373                                 | 343  | 332  | 312   | 289  | 207  | 151  | 32  | 170   |      |
| 1,50                                   | 205  | 360                                     | 471  | 416  | 392   | 361  | 306  | 213  | 378                                 | 348  | 338  | 318   | 295  | 211  | 154  | 33  | 173   |      |
| 60                                     | 207  | 365                                     | 478  | 423  | 399   | 368  | 312  | 217  | 383                                 | 353  | 344  | 324   | 301  | 215  | 157  | 33  | 176   |      |
| 70                                     | 210  | 370                                     | 485  | 430  | 406   | 375  | 318  | 221  | 388                                 | 358  | 350  | 330   | 307  | 219  | 160  | 34  | 179   |      |
| 80                                     | 212  | 375                                     | 492  | 437  | 413   | 382  | 324  | 225  | 393                                 | 363  | 356  | 336   | 313  | 223  | 163  | 34  | 182   |      |
| 90                                     | 215  | 380                                     | 499  | 444  | 420   | 389  | 330  | 229  | 398                                 | 368  | 362  | 342   | 319  | 227  | 166  | 35  | 185   |      |
| 1,00                                   | 217  | 385                                     | 506  | 451  | 427   | 396  | 336  | 233  | 403                                 | 373  | 368  | 348   | 325  | 231  | 169  | 35  | 188   |      |
| 2,00                                   | 220  | 390                                     | 513  | 458  | 434   | 403  | 342  | 237  | 408                                 | 378  | 374  | 354   | 331  | 235  | 172  | 36  | 191   |      |
| 10                                     | 222  | 395                                     | 520  | 465  | 441   | 410  | 348  | 241  | 413                                 | 383  | 380  | 360   | 337  | 239  | 175  | 36  | 194   |      |
| 20                                     | 225  | 400                                     | 527  | 472  | 448   | 417  | 354  | 245  | 418                                 | 388  | 386  | 366   | 343  | 243  | 178  | 37  | 197   |      |
| 30                                     | 227  | 405                                     | 534  | 479  | 455   | 424  | 360  | 249  | 423                                 | 393  | 392  | 372   | 349  | 247  | 181  | 37  | 200   |      |
| 40                                     | 230  | 410                                     | 541  | 486  | 462   | 431  | 366  | 253  | 428                                 | 398  | 398  | 378   | 355  | 251  | 184  | 38  | 203   |      |
| 1,50                                   | 232  | 415                                     | 548  | 493  | 469   | 438  | 372  | 257  | 433                                 | 403  | 404  | 384   | 361  | 255  | 187  | 38  | 206   |      |
| 60                                     | 235  | 420                                     | 555  | 500  | 476   | 445  | 378  | 261  | 438                                 | 408  | 410  | 390   | 367  | 259  | 190  | 39  | 209   |      |
| 70                                     | 237  | 425                                     | 562  | 507  | 483   | 452  | 384  | 265  | 443                                 | 413  | 416  | 396   | 373  | 263  | 193  | 39  | 212   |      |
| 80                                     | 240  | 430                                     | 569  | 514  | 490   | 459  | 390  | 269  | 448                                 | 418  | 422  | 402   | 379  | 267  | 196  | 40  | 215   |      |
| 90                                     | 242  | 435                                     | 576  | 521  | 497   | 466  | 396  | 273  | 453                                 | 423  | 428  | 408   | 385  | 271  | 199  | 40  | 218   |      |
| 1,00                                   | 245  | 440                                     | 583  | 528  | 504   | 473  | 402  | 277  | 458                                 | 428  | 434  | 414   | 391  | 275  | 202  | 41  | 221   |      |
| 2,00                                   | 247  | 445                                     | 590  | 535  | 511   | 480  | 408  | 281  | 463                                 | 433  | 440  | 420   | 397  | 279  | 205  | 41  | 224   |      |
| 10                                     | 250  | 450                                     | 597  | 542  | 518   | 487  | 414  | 285  | 468                                 | 438  | 446  | 426   | 403  | 283  | 208  | 42  | 227   |      |
| 20                                     | 252  | 455                                     | 604  | 549  | 525   | 494  | 420  | 289  | 473                                 | 443  | 452  | 432   | 409  | 287  | 211  | 42  | 230   |      |
| 30                                     | 255  | 460                                     | 611  | 556  | 532   | 501  | 426  | 293  | 478                                 | 448  | 458  | 438   | 415  | 291  | 214  | 43  | 233   |      |
| 40                                     | 257  | 465                                     | 618  | 563  | 539   | 508  | 432  | 297  | 483                                 | 453  | 464  | 444   | 421  | 295  | 217  | 43  | 236   |      |
| 1,50                                   | 260  | 470                                     | 625  | 570  | 546   | 515  | 438  | 301  | 488                                 | 458  | 470  | 450   | 427  | 299  | 220  | 44  | 239   |      |
| 60                                     | 262  | 475                                     | 632  | 577  | 553   | 522  | 444  | 305  | 493                                 | 463  | 476  | 456   | 433  | 303  | 223  | 44  | 242   |      |
| 70                                     | 265  | 480                                     | 639  | 584  | 560   | 529  | 450  | 309  | 498                                 | 468  | 482  | 462   | 439  | 307  | 226  | 45  | 245   |      |
| 80                                     | 267  | 485                                     | 646  | 591  | 567   | 536  | 456  | 313  | 503                                 | 473  | 488  | 468   | 445  | 311  | 229  | 45  | 248   |      |
| 90                                     | 270  | 490                                     | 653  | 598  | 574   | 543  | 462  | 317  | 508                                 | 478  | 494  | 474   | 451  | 315  | 232  | 46  | 251   |      |
| 1,00                                   | 272  | 495                                     | 660  | 605  | 581   | 550  | 468  | 321  | 513                                 | 483  | 500  | 480   | 457  | 319  | 235  | 46  | 254   |      |
| 2,00                                   | 275  | 500                                     | 667  | 612  | 588   | 557  | 474  | 325  | 518                                 | 488  | 506  | 486   | 463  | 323  | 238  | 47  | 257   |      |
| 10                                     | 277  | 505                                     | 674  | 619  | 595   | 564  | 480  | 329  | 523                                 | 493  | 512  | 492   | 469  | 327  | 241  | 47  | 260   |      |
| 20                                     | 280  | 510                                     | 681  | 626  | 602   | 571  | 486  | 333  | 528                                 | 498  | 518  | 498   | 475  | 331  | 244  | 48  | 263   |      |
| 30                                     | 282  | 515                                     | 688  | 633  | 609   | 578  | 492  | 337  | 533                                 | 503  | 524  | 504   | 481  | 335  | 247  | 48  | 266   |      |
| 40                                     | 285  | 520                                     | 695  | 640  | 616   | 585  | 498  | 341  | 538                                 | 508  | 530  | 510   | 487  | 339  | 250  | 49  | 269   |      |
| 1,50                                   | 287  | 525                                     | 702  | 647  | 623   | 592  | 504  | 345  | 543                                 | 513  | 536  | 516   | 493  | 343  | 253  | 49  | 272   |      |
| 60                                     | 290  | 530                                     | 709  | 654  | 630   | 600  | 510  | 349  | 548                                 | 518  | 542  | 522   |      |      |      |   |       |      |



**Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).**  
 Abs. Adm. Sp.  $p = 4\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                           |      |      |       |      |      |      | Füllung $\frac{1}{2}$ (reduc.)                       |      |      |       |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m | $C_1'''$ u. $C_1$  |       |      |
|---|--|--|------|------|-------|------|------|------|--|------|------|-------|------|------|------|--|--|-------|------|
|   |  | 0,25   | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,25   | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |  |  |       |      |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |      |       |      |      |      |  |  |       |      |
| pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit               |  |  |      |      |       |      |      |      |  |      |      |       |      |      |      |  |  | Pfdk. | Kgr. |
| 1,00  | 115  | 299  | 262  | 217  | 192   | 164  | 127  | 99   | 252  | 218  | 178  | 156   | 131  | 97   | 71   | 14   | $2C_1''' = 0,8$ bis $0,5$ (exact $0,4$ bis $0,8$ ), $C_1 \leq 8,7$ bei $\frac{1}{2} = 0,125$ , wenn $\epsilon \geq 2,2$ m. |       |      |
| 05  | 117  | 314  | 275  | 228  | 202   | 173  | 133  | 104  | 265  | 230  | 188  | 164   | 137  | 102  | 75   | 15   |  |       |      |
| 10  | 120  | 329  | 288  | 239  | 211   | 181  | 139  | 108  | 278  | 241  | 197  | 172   | 144  | 107  | 79   | 16   |  |       |      |
| 15  | 123  | 344  | 301  | 250  | 221   | 189  | 146  | 113  | 291  | 252  | 206  | 180   | 151  | 112  | 83   | 17   |  |       |      |
| 20  | 125  | 359  | 314  | 261  | 230   | 197  | 152  | 118  | 304  | 263  | 215  | 188   | 157  | 117  | 86   | 17   |  |       |      |
| 1,25  | 128  | 373  | 327  | 272  | 240   | 205  | 158  | 123  | 317  | 275  | 224  | 196   | 164  | 122  | 90   | 18   |  |       |      |
| 30  | 131  | 388  | 340  | 283  | 250   | 214  | 165  | 128  | 330  | 286  | 234  | 204   | 171  | 127  | 94   | 19   |  |       |      |
| 35  | 133  | 403  | 353  | 293  | 259   | 222  | 171  | 133  | 343  | 297  | 243  | 212   | 178  | 132  | 97   | 19   |  |       |      |
| 40  | 135  | 418  | 366  | 304  | 269   | 230  | 177  | 138  | 356  | 308  | 252  | 220   | 184  | 137  | 101  | 20   |  |       |      |
| 45  | 138  | 433  | 379  | 315  | 278   | 238  | 183  | 143  | 369  | 320  | 261  | 228   | 191  | 142  | 105  | 21   |  |       |      |
| 1,50  | 140  | 448  | 392  | 326  | 288   | 246  | 190  | 148  | 382  | 331  | 270  | 236   | 198  | 146  | 108  | 22   |  |       |      |
| 55  | 143  | 463  | 405  | 337  | 297   | 255  | 196  | 153  | 395  | 342  | 279  | 244   | 205  | 151  | 112  | 22   |  |       |      |
| 60  | 145  | 478  | 418  | 347  | 307   | 263  | 203  | 158  | 408  | 353  | 289  | 252   | 211  | 156  | 116  | 23   |  |       |      |
| 65  | 147  | 493  | 432  | 358  | 317   | 271  | 209  | 163  | 421  | 365  | 298  | 260   | 218  | 161  | 119  | 24   |  |       |      |
| 70  | 149  | 508  | 445  | 369  | 326   | 279  | 215  | 168  | 434  | 376  | 307  | 268   | 225  | 166  | 123  | 24   |  |       |      |
| 1,75  | 151  | 523  | 458  | 380  | 336   | 287  | 222  | 172  | 447  | 387  | 316  | 276   | 231  | 171  | 127  | 25   |  |       |      |
| 80  | 154  | 538  | 471  | 391  | 345   | 295  | 228  | 177  | 460  | 398  | 325  | 284   | 238  | 176  | 130  | 26   |  |       |      |
| 85  | 156  | 553  | 484  | 402  | 355   | 304  | 234  | 182  | 473  | 410  | 335  | 292   | 245  | 181  | 134  | 26   |  |       |      |
| 90  | 158  | 568  | 497  | 413  | 365   | 312  | 241  | 187  | 486  | 421  | 344  | 300   | 252  | 186  | 138  | 27   |  |       |      |
| 95  | 160  | 583  | 510  | 424  | 374   | 320  | 247  | 192  | 499  | 432  | 353  | 308   | 258  | 191  | 142  | 28   |  |       |      |
| 2,00  | 162  | 598  | 523  | 434  | 384   | 329  | 253  | 197  | 512  | 443  | 362  | 316   | 265  | 196  | 145  | 29   |  |       |      |
| 10  | 166  | 618  | 549  | 456  | 403   | 345  | 266  | 207  | 538  | 466  | 380  | 332   | 279  | 206  | 152  | 30   |  |       |      |
| 20  | 170  | 658  | 575  | 478  | 422   | 361  | 279  | 217  | 564  | 489  | 399  | 348   | 292  | 216  | 160  | 32   |  |       |      |
| 30  | 174  | 687  | 602  | 500  | 441   | 378  | 291  | 227  | 590  | 511  | 417  | 364   | 306  | 226  | 167  | 33   |  |       |      |
| 40  | 177  | 717  | 628  | 521  | 461   | 394  | 304  | 236  | 616  | 534  | 436  | 380   | 319  | 236  | 175  | 35   |  |       |      |
| 2,50  | 181  | 747  | 654  | 543  | 480   | 411  | 317  | 247  | 642  | 556  | 454  | 396   | 333  | 246  | 182  | 36   |  |       |      |
| 60  | 185  | 777  | 680  | 565  | 499   | 427  | 329  | 256  | 668  | 579  | 473  | 412   | 346  | 256  | 189  | 37   |  |       |      |
| 70  | 188  | 807  | 706  | 586  | 518   | 444  | 342  | 266  | 694  | 602  | 491  | 428   | 360  | 266  | 197  | 39   |  |       |      |
| 80  | 192  | 837  | 732  | 608  | 537   | 460  | 355  | 276  | 720  | 624  | 510  | 445   | 373  | 276  | 204  | 40   |  |       |      |
| 90  | 195  | 867  | 759  | 630  | 557   | 476  | 367  | 286  | 747  | 647  | 528  | 461   | 386  | 286  | 212  | 42   |  |       |      |
| 3,00  | 198  | 897  | 784  | 651  | 576   | 493  | 380  | 296  | 773  | 669  | 547  | 477   | 400  | 296  | 219  | 43   |  |       |      |
| 10  | 202  | 927  | 811  | 673  | 595   | 509  | 393  | 306  | 799  | 692  | 565  | 493   | 413  | 306  | 226  | 45   |  |       |      |
| 20  | 205  | 957  | 837  | 695  | 614   | 526  | 405  | 316  | 825  | 715  | 584  | 509   | 427  | 316  | 234  | 46   |  |       |      |
| 30  | 208  | 987  | 863  | 716  | 633   | 542  | 418  | 326  | 851  | 737  | 602  | 525   | 441  | 326  | 241  | 47   |  |       |      |
| 40  | 211  | 1016   | 889  | 738  | 652   | 559  | 431  | 335  | 877  | 760  | 621  | 541   | 454  | 336  | 248  | 49   |  |       |      |
| 3,50  | 214  | 1046   | 915  | 760  | 672   | 575  | 444  | 345  | 903  | 782  | 639  | 557   | 468  | 346  | 256  | 50   |  |       |      |
| 60  | 217  | 1076   | 941  | 781  | 691   | 591  | 456  | 355  | 929  | 805  | 658  | 573   | 481  | 356  | 263  | 52   |  |       |      |
| 70  | 220  | 1106   | 967  | 803  | 710   | 608  | 469  | 365  | 955  | 828  | 676  | 589   | 495  | 366  | 271  | 53   |  |       |      |
| 80  | 223  | 1136   | 994  | 825  | 729   | 624  | 482  | 375  | 981  | 850  | 694  | 606   | 508  | 376  | 278  | 54   |  |       |      |
| 90  | 226  | 1166   | 1020 | 847  | 748   | 641  | 494  | 385  | 1007   | 873  | 713  | 622   | 522  | 386  | 285  | 56   |  |       |      |
| 4,00  | 229  | 1196   | 1046 | 868  | 768   | 657  | 507  | 394  | 1033   | 896  | 731  | 638   | 536  | 396  | 293  | 58   |  |       |      |
| 10  | 232  | 1226   | 1072 | 890  | 787   | 674  | 519  | 404  | 1060   | 918  | 750  | 654   | 549  | 406  | 300  | 59   |  |       |      |
| 20  | 235  | 1256   | 1098 | 912  | 806   | 690  | 532  | 414  | 1086   | 941  | 768  | 670   | 563  | 416  | 308  | 60   |  |       |      |
| 30  | 237  | 1285   | 1124 | 933  | 825   | 706  | 545  | 424  | 1112   | 963  | 787  | 686   | 576  | 426  | 315  | 62   |  |       |      |
| 40  | 240  | 1315   | 1151 | 955  | 844   | 723  | 558  | 434  | 1138   | 986  | 805  | 702   | 590  | 436  | 322  | 63   |  |       |      |
| 4,50  | 243  | 1345   | 1177 | 977  | 864   | 739  | 570  | 444  | 1164   | 1009 | 824  | 718   | 603  | 446  | 330  | 65   |  |       |      |
| 60  | 246  | 1375   | 1203 | 999  | 883   | 756  | 583  | 454  | 1190   | 1031 | 842  | 734   | 617  | 456  | 337  | 66   |  |       |      |
| 70  | 248  | 1405   | 1229 | 1020 | 902   | 772  | 596  | 464  | 1216   | 1054 | 861  | 750   | 630  | 466  | 345  | 67   |  |       |      |
| 80  | 251  | 1435   | 1256 | 1042 | 921   | 788  | 608  | 474  | 1242   | 1076 | 879  | 767   | 644  | 476  | 352  | 69   |  |       |      |
| 90  | 253  | 1465   | 1282 | 1064 | 940   | 805  | 621  | 484  | 1268   | 1099 | 898  | 783   | 657  | 486  | 359  | 70   |  |       |      |
| 5,00  | 256  | 1495   | 1307 | 1085 | 959   | 821  | 633  | 493  | 1294   | 1122 | 916  | 799   | 671  | 496  | 367  | 72   |  |       |      |
| 20  | 261  | 1554   | 1360 | 1129 | 998   | 854  | 659  | 513  | 1347   | 1167 | 953  | 831   | 698  | 516  | 381  | 75   |  |       |      |
| 40  | 266  | 1614   | 1412 | 1172 | 1036  | 887  | 684  | 533  | 1399   | 1212 | 989  | 863   | 725  | 536  | 396  | 78   |  |       |      |
| 60  | 271  | 1674   | 1464 | 1216 | 1075  | 920  | 710  | 552  | 1451   | 1257 | 1026 | 895   | 752  | 556  | 411  | 80   |  |       |      |
| 80  | 276  | 1734   | 1517 | 1259 | 1113  | 953  | 735  | 572  | 1503   | 1302 | 1063 | 928   | 779  | 576  | 426  | 83   |  |       |      |
| 6,00  | 281  | 1794   | 1569 | 1303 | 1151  | 986  | 760  | 592  | 1555   | 1348 | 1100 | 960   | 806  | 596  | 441  | 86   |  |       |      |
| 20  | 285  | 1853   | 1621 | 1346 | 1190  | 1019 | 785  | 611  | 1608   | 1393 | 1137 | 992   | 833  | 616  | 455  | 89   |  |       |      |
| 40  | 290  | 1913   | 1674 | 1389 | 1228  | 1051 | 811  | 631  | 1660   | 1438 | 1174 | 1024  | 860  | 636  | 470  | 92   |  |       |      |
| 60  | 294  | 1973   | 1726 | 1433 | 1267  | 1084 | 836  | 651  | 1712   | 1483 | 1211 | 1056  | 887  | 656  | 485  | 95   |  |       |      |
| 80  | 299  | 2033   | 1778 | 1476 | 1305  | 1117 | 861  | 670  | 1764   | 1528 | 1248 | 1089  | 914  | 676  | 500  | 98   |  |       |      |
| 7,00  | 303  | 2093   | 1830 | 1520 | 1343  | 1150 | 887  | 690  | 1816   | 1574 | 1285 | 1121  | 941  | 696  | 514  | 101  |  |       |      |

$N_{od.N_n(min.) =$ 

|      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 0,96 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,94 | 0,93 | 0,91 |
|------|------|------|------|------|------|------|

$\dagger$  Mit (geheiztem) Receiver.

$= N (max.) \dagger$

$\epsilon = 2,2$  m.  
 $\epsilon = 8,7$  bei  $\frac{1}{2}$   
 $C_1 = 0,8$  bis  $0,5$  (exact 0,4 bis 0,3),  $C_1 \leq 0,8$  bei  $\frac{1}{2}$   
 $\epsilon = 0,8$  bis  $0,5$  (exact 0,4 bis 0,3),  $C_1 \leq 0,8$  bei  $\frac{1}{2}$

\*  $N_{od} N_n (min.) = 0,96 \mid 0,95 \mid 0,95 \mid 0,95 \mid 0,94 \mid 0,93 \mid 0,91 \mid 1,04 \mid 1,05 \mid 1,05 \mid 1,06 \mid 1,06 \mid 1,09 \mid 1,13 = N (max.) \dagger$   
 \* Ohne (geheizten) Receiver. † Mit (geheiztem) Receiver.

$C_1'$  und  $C_1''$  nebst  $\epsilon$  siehe S. 82.



## Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{1}{7}$ (reduc.)                           |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{1}{7}$ (reduc.)                       |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$\epsilon = 1$ m. |      |
|--------------------------|------------------------|--|------|-------|------|------|------|------|--|------|-------|------|------|------|------|---|------|
|                          |                        | 0,20   | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20   | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |   |      |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{\epsilon}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |   |      |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                        |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |      |   |      |
| O                        | D                      |  |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |      | Pldk.   | Kgr. |
| Qu.Met.                  | Centn.                 |  |      |       |      |      |      |      |  |      |       |      |      |      |      |   |      |
| 1,00                     | 115                    | 293  | 244  | 216   | 185  | 143  | 112  | 95   | 246  | 202  | 176   | 149  | 111  | 83   | 67   | 16  |      |
| 05                       | 117                    | 307  | 256  | 226   | 194  | 150  | 117  | 100  | 259  | 212  | 185   | 156  | 117  | 87   | 71   | 17  |      |
| 10                       | 120                    | 322  | 268  | 237   | 203  | 157  | 123  | 104  | 271  | 223  | 195   | 164  | 122  | 91   | 74   | 18  |      |
| 15                       | 123                    | 336  | 280  | 248   | 212  | 165  | 129  | 109  | 284  | 233  | 204   | 171  | 128  | 95   | 78   | 18  |      |
| 20                       | 125                    | 351  | 292  | 259   | 222  | 172  | 134  | 114  | 297  | 243  | 213   | 179  | 134  | 100  | 81   | 19  |      |
| 1,25                     | 128                    | 366  | 305  | 270   | 231  | 179  | 140  | 118  | 309  | 254  | 222   | 187  | 139  | 104  | 85   | 20  |      |
| 30                       | 131                    | 380  | 317  | 280   | 240  | 186  | 145  | 123  | 322  | 264  | 231   | 194  | 145  | 108  | 88   | 21  |      |
| 35                       | 133                    | 395  | 329  | 291   | 249  | 193  | 151  | 128  | 335  | 275  | 240   | 202  | 151  | 112  | 92   | 22  |      |
| 40                       | 135                    | 409  | 341  | 302   | 258  | 200  | 157  | 132  | 347  | 285  | 249   | 210  | 156  | 117  | 95   | 22  |      |
| 45                       | 138                    | 424  | 353  | 313   | 268  | 207  | 162  | 137  | 360  | 295  | 258   | 217  | 162  | 121  | 99   | 23  |      |
| 1,50                     | 140                    | 439  | 365  | 323   | 277  | 215  | 168  | 142  | 372  | 306  | 267   | 225  | 168  | 125  | 102  | 24  |      |
| 55                       | 143                    | 453  | 377  | 334   | 286  | 222  | 173  | 147  | 385  | 316  | 276   | 233  | 174  | 129  | 106  | 25  |      |
| 60                       | 145                    | 468  | 390  | 345   | 295  | 229  | 179  | 152  | 398  | 326  | 285   | 240  | 179  | 134  | 109  | 26  |      |
| 65                       | 147                    | 483  | 402  | 356   | 305  | 236  | 184  | 156  | 411  | 337  | 294   | 248  | 185  | 138  | 113  | 26  |      |
| 70                       | 149                    | 497  | 414  | 366   | 314  | 243  | 190  | 161  | 423  | 347  | 304   | 256  | 191  | 142  | 116  | 27  |      |
| 1,75                     | 151                    | 512  | 426  | 377   | 323  | 250  | 196  | 166  | 436  | 358  | 313   | 263  | 196  | 146  | 120  | 28  |      |
| 80                       | 151                    | 526  | 438  | 388   | 332  | 257  | 201  | 170  | 449  | 368  | 322   | 271  | 202  | 151  | 123  | 29  |      |
| 85                       | 156                    | 541  | 451  | 399   | 341  | 264  | 207  | 175  | 461  | 378  | 331   | 279  | 208  | 155  | 127  | 30  |      |
| 90                       | 158                    | 556  | 463  | 410   | 351  | 272  | 212  | 180  | 474  | 389  | 340   | 286  | 214  | 159  | 130  | 30  |      |
| 95                       | 160                    | 570  | 475  | 420   | 360  | 279  | 218  | 185  | 487  | 399  | 349   | 294  | 219  | 163  | 134  | 31  |      |
| 2,00                     | 162                    | 585  | 487  | 431   | 369  | 286  | 224  | 190  | 499  | 409  | 358   | 301  | 225  | 168  | 137  | 32  |      |
| 10                       | 163                    | 604  | 511  | 453   | 388  | 300  | 235  | 199  | 524  | 430  | 376   | 317  | 236  | 176  | 144  | 34  |      |
| 20                       | 170                    | 644  | 536  | 474   | 409  | 315  | 246  | 208  | 550  | 451  | 394   | 332  | 248  | 185  | 151  | 35  |      |
| 30                       | 174                    | 673  | 560  | 496   | 425  | 329  | 257  | 218  | 575  | 472  | 413   | 348  | 259  | 193  | 158  | 37  |      |
| 40                       | 177                    | 702  | 585  | 517   | 443  | 343  | 268  | 227  | 601  | 493  | 431   | 363  | 271  | 202  | 165  | 38  |      |
| 2,50                     | 181                    | 731  | 609  | 539   | 462  | 358  | 279  | 237  | 626  | 514  | 449   | 378  | 282  | 210  | 172  | 40  |      |
| 60                       | 185                    | 761  | 633  | 560   | 480  | 372  | 291  | 247  | 652  | 535  | 467   | 394  | 294  | 216  | 179  | 42  |      |
| 70                       | 188                    | 790  | 658  | 582   | 499  | 386  | 302  | 256  | 677  | 556  | 486   | 409  | 305  | 227  | 186  | 43  |      |
| 80                       | 192                    | 816  | 682  | 604   | 517  | 401  | 313  | 265  | 703  | 577  | 504   | 425  | 317  | 236  | 193  | 45  |      |
| 90                       | 195                    | 848  | 706  | 625   | 535  | 415  | 324  | 273  | 729  | 598  | 522   | 440  | 329  | 244  | 200  | 46  |      |
| 3,00                     | 198                    | 878  | 730  | 646   | 554  | 429  | 335  | 284  | 754  | 618  | 540   | 455  | 340  | 253  | 206  | 48  |      |
| 10                       | 202                    | 907  | 755  | 668   | 573  | 444  | 346  | 294  | 779  | 639  | 559   | 471  | 351  | 261  | 213  | 50  |      |
| 20                       | 206                    | 936  | 779  | 690   | 591  | 458  | 357  | 303  | 804  | 660  | 577   | 486  | 363  | 270  | 220  | 51  |      |
| 30                       | 208                    | 965  | 803  | 711   | 610  | 472  | 368  | 313  | 829  | 681  | 595   | 501  | 374  | 278  | 227  | 53  |      |
| 40                       | 211                    | 995  | 827  | 733   | 628  | 486  | 379  | 323  | 855  | 702  | 613   | 517  | 386  | 287  | 234  | 54  |      |
| 3,50                     | 213                    | 1023   | 851  | 754   | 647  | 501  | 391  | 332  | 880  | 723  | 632   | 532  | 397  | 295  | 241  | 56  |      |
| 60                       | 217                    | 1053   | 877  | 776   | 665  | 515  | 402  | 341  | 905  | 744  | 652   | 548  | 409  | 304  | 248  | 58  |      |
| 70                       | 220                    | 1082   | 901  | 797   | 684  | 529  | 414  | 351  | 930  | 765  | 672   | 563  | 420  | 312  | 255  | 59  |      |
| 80                       | 223                    | 1112   | 925  | 819   | 702  | 544  | 425  | 360  | 955  | 786  | 692   | 579  | 432  | 321  | 262  | 61  |      |
| 90                       | 226                    | 1141   | 950  | 840   | 721  | 558  | 436  | 370  | 980  | 807  | 713   | 594  | 443  | 329  | 269  | 62  |      |
| 4,00                     | 229                    | 1170   | 974  | 862   | 739  | 572  | 447  | 379  | 1005   | 827  | 733   | 609  | 454  | 338  | 276  | 64  |      |
| 10                       | 232                    | 1199   | 1000 | 883   | 757  | 587  | 458  | 389  | 1030   | 848  | 754   | 624  | 466  | 347  | 283  | 66  |      |
| 20                       | 235                    | 1229   | 1023 | 905   | 775  | 601  | 469  | 398  | 1055   | 869  | 775   | 639  | 477  | 355  | 290  | 67  |      |
| 30                       | 237                    | 1258   | 1047 | 927   | 794  | 615  | 480  | 408  | 1080   | 890  | 796   | 654  | 488  | 364  | 297  | 69  |      |
| 40                       | 240                    | 1287   | 1071 | 948   | 813  | 629  | 491  | 417  | 1105   | 911  | 817   | 669  | 499  | 372  | 304  | 70  |      |
| 4,50                     | 243                    | 1316   | 1095 | 970   | 831  | 644  | 502  | 427  | 1130   | 932  | 838   | 684  | 510  | 381  | 311  | 72  |      |
| 60                       | 246                    | 1345   | 1120 | 991   | 850  | 658  | 513  | 436  | 1155   | 953  | 859   | 700  | 521  | 390  | 318  | 74  |      |
| 70                       | 248                    | 1375   | 1144 | 1013  | 868  | 672  | 524  | 445  | 1180   | 974  | 880   | 715  | 532  | 399  | 325  | 75  |      |
| 80                       | 251                    | 1404   | 1169 | 1034  | 887  | 687  | 535  | 454  | 1205   | 995  | 901   | 730  | 543  | 408  | 332  | 77  |      |
| 90                       | 253                    | 1433   | 1193 | 1055  | 905  | 701  | 545  | 463  | 1230   | 1016 | 922   | 745  | 554  | 417  | 339  | 78  |      |
| 5,00                     | 256                    | 1463   | 1217 | 1077  | 923  | 715  | 556  | 472  | 1255   | 1037 | 943   | 760  | 565  | 424  | 346  | 80  |      |
| 20                       | 257                    | 1491   | 1242 | 1100  | 941  | 729  | 567  | 481  | 1280   | 1058 | 964   | 775  | 576  | 433  | 353  | 82  |      |
| 30                       | 259                    | 1520   | 1266 | 1121  | 959  | 743  | 578  | 490  | 1305   | 1079 | 985   | 790  | 587  | 442  | 360  | 84  |      |
| 60                       | 261                    | 1549   | 1291 | 1143  | 977  | 757  | 589  | 500  | 1330   | 1100 | 1006  | 805  | 598  | 451  | 367  | 86  |      |
| 80                       | 263                    | 1578   | 1315 | 1164  | 995  | 771  | 600  | 509  | 1355   | 1121 | 1027  | 820  | 609  | 460  | 374  | 88  |      |
| 90                       | 265                    | 1607   | 1340 | 1186  | 1013 | 785  | 611  | 518  | 1380   | 1142 | 1048  | 835  | 620  | 469  | 381  | 90  |      |
| 5,50                     | 268                    | 1636   | 1364 | 1207  | 1031 | 799  | 622  | 527  | 1405   | 1163 | 1069  | 850  | 631  | 478  | 388  | 92  |      |
| 6,00                     | 271                    | 1665   | 1389 | 1229  | 1049 | 813  | 633  | 536  | 1430   | 1184 | 1090  | 865  | 642  | 487  | 395  | 94  |      |
| 20                       | 272                    | 1694   | 1413 | 1250  | 1067 | 827  | 644  | 545  | 1455   | 1205 | 1111  | 880  | 653  | 496  | 402  | 96  |      |
| 30                       | 274                    | 1723   | 1438 | 1271  | 1085 | 841  | 655  | 554  | 1480   | 1226 | 1132  | 895  | 664  | 505  | 409  | 98  |      |
| 60                       | 276                    | 1752   | 1462 | 1292  | 1103 | 855  | 666  | 563  | 1505   | 1247 | 1153  | 910  | 675  | 514  | 416  | 100   |      |
| 80                       | 278                    | 1781   | 1487 | 1313  | 1121 | 869  | 677  | 572  | 1530   | 1268 | 1174  | 925  | 686  | 523  | 423  | 102   |      |
| 90                       | 280                    | 1810   | 1511 | 1334  | 1139 | 883  | 688  | 581  | 1555   | 1289 | 1195  | 940  | 697  | 532  | 430  | 104   |      |
| 6,50                     | 283                    | 1839   | 1536 | 1355  | 1157 | 897  | 699  | 590  | 1580   | 1310 | 1216  | 955  | 708  | 541  | 437  | 106   |      |
| 7,00                     | 286                    | 1868   | 1560 | 1376  | 1175 | 911  | 710  | 600  | 1605   | 1331 | 1237  | 970  | 719  | 550  | 444  | 108   |      |
| 7,50                     | 289                    | 1897   | 1585 | 1397  | 1193 | 925  | 721  | 609  | 1630   | 1352 | 1258  | 985  | 730  | 559  | 451  | 110   |      |
| 8,00                     | 292                    | 1926   | 1609 | 1418  | 1211 | 939  | 732  | 618  | 1655   | 1373 | 1279  | 1000 | 741  | 568  | 458  | 112   |      |

$2C_1''' = 0,7$  bis  $0,5$  (exact  $0,4$  bis  $0,3$ ),  $C_1 \leq 0,8$  bei  $\frac{1}{7} = 0,10$ , wenn  $\epsilon = 2,8$  m.

$N_{max.} \uparrow$

bei  $\epsilon = 0,10$ , wenn  $\epsilon \geq 2,8$  m.  
 $C_1 \leq 8,2$   
 $2C_1'' = 0,7$  bis  $0,5$  (exact 0,4 bis 0,3).

N max.)†

## Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd)

Abs. Adm. Sp.  $p = 5\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>Q</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Füllung $\frac{l}{l'}$ (reduc.)                   |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{l}{l'}$ (reduc.)               |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1\text{ m}$<br>Pfdk. | $C_1'''$ u. $C_1$<br>Kgr.   |
|---|--|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|---|---|
|   |  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |   |   |
|   |  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |   |   |
|   |  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |   |   |
| 1,00  | 115  | 322   | 269  | 238   | 204  | 159  | 125  | 106  | 272   | 224  | 196   | 166  | 125  | 94   | 77   | 17  | $\frac{l}{l'} = 0,10$ , wenn $c \geq 2,4\text{ m}$ ,<br>$C_1 \geq 8,1$ bei $\frac{l}{l'} = 8,1$<br>$cC_1''' = 0,7$ bis $0,5$ (exact 0,4 bis 0,3),<br>$C_1 \geq 8,1$ |
| 05  | 117  | 339   | 282  | 250   | 215  | 167  | 131  | 111  | 286   | 236  | 206   | 174  | 131  | 98   | 81   | 18  |   |
| 10  | 120  | 355   | 296  | 262   | 225  | 175  | 137  | 117  | 300   | 247  | 217   | 183  | 137  | 103  | 85   | 19  |   |
| 15  | 123  | 371   | 309  | 274   | 235  | 183  | 143  | 122  | 314   | 259  | 227   | 191  | 144  | 108  | 89   | 20  |   |
| 20  | 125  | 387   | 323  | 286   | 245  | 191  | 150  | 127  | 328   | 270  | 237   | 200  | 150  | 113  | 93   | 21  |   |
| 1,25  | 128  | 403   | 336  | 298   | 255  | 198  | 156  | 133  | 342   | 282  | 247   | 208  | 157  | 118  | 97   | 22  |   |
| 30  | 131  | 419   | 349  | 310   | 266  | 206  | 162  | 138  | 356   | 293  | 257   | 217  | 163  | 122  | 101  | 23  |   |
| 35  | 133  | 435   | 363  | 322   | 276  | 214  | 168  | 143  | 370   | 305  | 267   | 225  | 169  | 127  | 105  | 24  |   |
| 40  | 135  | 451   | 376  | 334   | 286  | 222  | 174  | 149  | 384   | 316  | 277   | 234  | 176  | 132  | 109  | 24  |   |
| 45  | 138  | 467   | 390  | 345   | 296  | 230  | 181  | 154  | 398   | 328  | 287   | 242  | 182  | 137  | 113  | 25  |   |
| 1,50  | 140  | 484   | 403  | 357   | 307  | 238  | 187  | 159  | 412   | 339  | 297   | 251  | 189  | 142  | 117  | 26  |   |
| 55  | 143  | 500   | 417  | 369   | 317  | 246  | 193  | 164  | 426   | 351  | 308   | 260  | 195  | 147  | 121  | 27  |   |
| 60  | 145  | 516   | 430  | 381   | 327  | 254  | 200  | 170  | 440   | 362  | 318   | 268  | 201  | 151  | 125  | 28  |   |
| 65  | 147  | 532   | 444  | 393   | 337  | 262  | 206  | 175  | 454   | 374  | 328   | 277  | 208  | 156  | 129  | 29  |   |
| 70  | 149  | 548   | 457  | 405   | 347  | 270  | 212  | 180  | 468   | 385  | 338   | 285  | 214  | 161  | 133  | 30  |   |
| 1,75  | 151  | 564   | 470  | 417   | 358  | 278  | 218  | 186  | 482   | 397  | 348   | 294  | 221  | 166  | 137  | 31  |   |
| 80  | 154  | 580   | 484  | 429   | 368  | 286  | 224  | 191  | 496   | 408  | 358   | 302  | 227  | 171  | 141  | 31  |   |
| 85  | 156  | 596   | 497  | 441   | 378  | 294  | 231  | 196  | 510   | 420  | 368   | 311  | 233  | 175  | 145  | 32  |   |
| 90  | 158  | 612   | 511  | 453   | 388  | 302  | 237  | 202  | 524   | 431  | 378   | 319  | 240  | 180  | 149  | 33  |   |
| 95  | 160  | 629   | 524  | 465   | 398  | 310  | 243  | 207  | 538   | 443  | 388   | 328  | 246  | 185  | 153  | 34  |   |
| 2,00  | 162  | 645   | 538  | 477   | 409  | 318  | 250  | 212  | 553   | 455  | 399   | 336  | 253  | 190  | 156  | 35  |   |
| 10  | 166  | 677   | 565  | 500   | 429  | 334  | 262  | 223  | 581   | 478  | 419   | 354  | 266  | 200  | 164  | 37  |   |
| 20  | 170  | 709   | 592  | 524   | 450  | 350  | 274  | 233  | 609   | 501  | 439   | 371  | 279  | 209  | 172  | 38  |   |
| 30  | 174  | 741   | 618  | 548   | 470  | 365  | 287  | 244  | 637   | 524  | 459   | 388  | 291  | 219  | 180  | 40  |   |
| 40  | 177  | 774   | 645  | 572   | 490  | 381  | 299  | 255  | 665   | 548  | 480   | 405  | 304  | 229  | 188  | 42  |   |
| 2,50  | 181  | 806   | 672  | 596   | 511  | 397  | 312  | 265  | 694   | 571  | 500   | 422  | 317  | 238  | 196  | 44  |   |
| 60  | 185  | 838   | 699  | 620   | 531  | 413  | 324  | 276  | 722   | 594  | 520   | 440  | 330  | 248  | 204  | 46  |   |
| 70  | 188  | 870   | 726  | 643   | 552  | 429  | 337  | 287  | 750   | 617  | 541   | 457  | 343  | 258  | 212  | 47  |   |
| 80  | 192  | 903   | 753  | 667   | 572  | 445  | 349  | 297  | 778   | 640  | 561   | 474  | 356  | 267  | 220  | 49  |   |
| 90  | 195  | 935   | 780  | 691   | 593  | 461  | 362  | 308  | 806   | 664  | 581   | 491  | 369  | 277  | 228  | 51  |   |
| 3,00  | 198  | 967   | 807  | 715   | 613  | 477  | 374  | 318  | 834   | 687  | 602   | 508  | 382  | 287  | 236  | 52  |   |
| 10  | 202  | 999   | 834  | 739   | 634  | 493  | 387  | 329  | 863   | 710  | 622   | 525  | 395  | 296  | 244  | 54  |   |
| 20  | 205  | 1032  | 861  | 762   | 654  | 509  | 399  | 340  | 891   | 733  | 642   | 542  | 407  | 306  | 252  | 56  |   |
| 30  | 208  | 1064  | 888  | 786   | 674  | 525  | 412  | 350  | 919   | 756  | 663   | 560  | 420  | 316  | 260  | 58  |   |
| 40  | 211  | 1096  | 914  | 810   | 695  | 540  | 424  | 361  | 947   | 779  | 683   | 577  | 433  | 325  | 268  | 59  |   |
| 3,50  | 214  | 1128  | 941  | 834   | 715  | 556  | 437  | 371  | 975   | 803  | 703   | 594  | 446  | 335  | 276  | 61  |   |
| 60  | 217  | 1160  | 968  | 858   | 736  | 572  | 449  | 382  | 1004  | 826  | 724   | 611  | 459  | 345  | 284  | 63  |   |
| 70  | 220  | 1193  | 995  | 881   | 756  | 588  | 462  | 393  | 1032  | 849  | 744   | 628  | 472  | 355  | 292  | 64  |   |
| 80  | 223  | 1225  | 1022 | 905   | 776  | 604  | 474  | 403  | 1060  | 872  | 764   | 646  | 485  | 364  | 300  | 66  |   |
| 90  | 226  | 1257  | 1049 | 929   | 797  | 620  | 487  | 414  | 1088  | 895  | 785   | 663  | 498  | 374  | 308  | 68  |   |
| 4,00  | 229  | 1290  | 1076 | 953   | 818  | 636  | 499  | 424  | 1116  | 919  | 805   | 680  | 510  | 383  | 315  | 70  |   |
| 10  | 232  | 1322  | 1103 | 977   | 838  | 652  | 512  | 435  | 1144  | 942  | 825   | 697  | 523  | 393  | 323  | 72  |   |
| 20  | 235  | 1354  | 1130 | 1001  | 858  | 668  | 524  | 446  | 1173  | 965  | 846   | 714  | 536  | 403  | 331  | 73  |   |
| 30  | 237  | 1386  | 1156 | 1025  | 879  | 683  | 537  | 456  | 1201  | 988  | 866   | 731  | 549  | 413  | 339  | 75  |   |
| 40  | 240  | 1418  | 1183 | 1048  | 899  | 699  | 549  | 467  | 1229  | 1011 | 886   | 748  | 562  | 422  | 347  | 77  |   |
| 4,50  | 243  | 1451  | 1210 | 1072  | 920  | 715  | 562  | 477  | 1257  | 1035 | 907   | 766  | 575  | 432  | 355  | 78  |   |
| 60  | 246  | 1483  | 1237 | 1096  | 940  | 731  | 574  | 488  | 1285  | 1058 | 927   | 783  | 588  | 442  | 363  | 80  |   |
| 70  | 248  | 1515  | 1264 | 1120  | 960  | 747  | 587  | 499  | 1314  | 1081 | 947   | 800  | 601  | 451  | 371  | 82  |   |
| 80  | 251  | 1547  | 1291 | 1144  | 981  | 763  | 599  | 509  | 1342  | 1104 | 967   | 817  | 614  | 461  | 379  | 84  |   |
| 90  | 253  | 1579  | 1318 | 1167  | 1001 | 779  | 612  | 520  | 1370  | 1127 | 988   | 834  | 627  | 471  | 387  | 85  |   |
| 5,00  | 256  | 1612  | 1345 | 1191  | 1022 | 795  | 624  | 531  | 1398  | 1150 | 1008  | 851  | 639  | 480  | 395  | 87  |   |
| 20  | 261  | 1676  | 1398 | 1239  | 1063 | 826  | 649  | 552  | 1455  | 1197 | 1049  | 885  | 665  | 500  | 411  | 91  |   |
| 40  | 266  | 1741  | 1452 | 1287  | 1104 | 858  | 674  | 573  | 1511  | 1243 | 1090  | 920  | 691  | 519  | 427  | 94  |   |
| 60  | 271  | 1805  | 1506 | 1334  | 1144 | 890  | 699  | 594  | 1567  | 1290 | 1130  | 954  | 717  | 538  | 443  | 98  |   |
| 80  | 276  | 1870  | 1560 | 1382  | 1185 | 922  | 724  | 615  | 1624  | 1336 | 1171  | 988  | 743  | 558  | 459  | 101   |   |
| 6,00  | 281  | 1934  | 1614 | 1430  | 1226 | 954  | 749  | 637  | 1680  | 1382 | 1212  | 1023 | 768  | 577  | 474  | 105   |   |
| 20  | 285  | 1999  | 1667 | 1477  | 1267 | 985  | 774  | 658  | 1737  | 1429 | 1253  | 1057 | 794  | 597  | 490  | 108   |   |
| 40  | 290  | 2063  | 1721 | 1525  | 1308 | 1017 | 799  | 679  | 1793  | 1475 | 1293  | 1091 | 820  | 616  | 506  | 112   |   |
| 60  | 294  | 2128  | 1775 | 1573  | 1349 | 1049 | 824  | 700  | 1849  | 1522 | 1334  | 1126 | 846  | 635  | 522  | 115   |   |
| 80  | 299  | 2192  | 1829 | 1621  | 1390 | 1081 | 849  | 721  | 1906  | 1568 | 1375  | 1160 | 872  | 655  | 538  | 119   |   |
| 7,00  | 303  | 2257  | 1883 | 1668  | 1431 | 1113 | 874  | 743  | 1962  | 1614 | 1415  | 1194 | 897  | 674  | 554  | 122   |   |

|   |                              |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |                            |  |
|---|------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|--|
| * $N_{\text{od. } N_{\text{v.}}(\text{min.}) =$ | 0,96                         | 0,95 | 0,93 | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,89 | 1,05                        | 1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,09 | 1,12 | 1,14 | $= N(\text{max.}) \dagger$ |  |
|   | * Ohne (erheizten) Receiver. |      |      |      |      |      |      | † Mit (erheiztem) Receiver. |      |      |      |      |      |      |                            |  |

$\frac{l}{l'} = 2,4 m$   
 $\frac{l}{l'} = 8,1$  bei  $\frac{l}{l'} = 0,10$ , wenn  $c = 0,3$   
 $2C_1''' = 0,7$  bis  $0,5$  (exact 0,4 bis 0,3),  $C_1 \leq 8,1$  bei  $\frac{l}{l'} = 0,10$ , wenn  $c = 0,3$

\*  $N_{od} N_n (min.) =$  0,96 | 0,95 | 0,93 | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,89 | 1,05 | 1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,09 | 1,12 | 1,14 =  $N (max.) \dagger$   
 \* Ohne (geheizten) Receiver.  $\dagger$  Mit (geheiztem) Receiver.

$C_1'$  und  $C_1''$  nebst  $\frac{v}{V}$  siehe S. 86.







## Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 6\frac{1}{2}$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{l}{l_1}$ (reduc.)                  |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{l}{l_1}$ (reduc.)              |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>c=1 m | $C_1'''$ u. $C_2$ |
|--------------------------|------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|--|-------------------|
|                          |                        | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |  |                   |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |  |                   |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |                   |
| O                        | D                      |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      | P/dk.                                    | Kgr.              |
| Qu. Met.                 | Centm.                 |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |                   |
| 1,00                     | 115                    | 381   | 319  | 284   | 244  | 190  | 150  | 128  | 324   | 268  | 236   | 200  | 152  | 116  | 96   | 20                                       |                   |
| 05                       | 117                    | 400   | 334  | 298   | 256  | 200  | 158  | 135  | 341   | 282  | 248   | 210  | 160  | 121  | 101  | 21                                       |                   |
| 10                       | 120                    | 419   | 350  | 312   | 268  | 209  | 165  | 141  | 358   | 296  | 261   | 221  | 167  | 127  | 106  | 22                                       |                   |
| 15                       | 123                    | 439   | 366  | 326   | 280  | 219  | 173  | 148  | 374   | 310  | 273   | 231  | 175  | 133  | 111  | 23                                       |                   |
| 20                       | 125                    | 458   | 382  | 340   | 292  | 228  | 180  | 154  | 391   | 324  | 285   | 241  | 183  | 139  | 116  | 24                                       |                   |
| 1,25                     | 128                    | 477   | 398  | 355   | 305  | 238  | 188  | 161  | 408   | 337  | 297   | 251  | 191  | 145  | 121  | 25                                       |                   |
| 30                       | 131                    | 496   | 414  | 369   | 317  | 247  | 195  | 167  | 424   | 351  | 309   | 262  | 199  | 151  | 126  | 26                                       |                   |
| 35                       | 133                    | 515   | 430  | 383   | 329  | 257  | 203  | 173  | 441   | 365  | 322   | 272  | 206  | 157  | 131  | 27                                       |                   |
| 40                       | 135                    | 534   | 446  | 397   | 341  | 266  | 210  | 180  | 458   | 379  | 334   | 282  | 214  | 163  | 136  | 28                                       |                   |
| 45                       | 138                    | 553   | 462  | 411   | 353  | 276  | 218  | 186  | 474   | 393  | 346   | 293  | 222  | 169  | 141  | 29                                       |                   |
| 1,50                     | 140                    | 572   | 479  | 425   | 365  | 286  | 226  | 193  | 491   | 407  | 358   | 303  | 230  | 175  | 145  | 30                                       |                   |
| 55                       | 143                    | 591   | 495  | 439   | 377  | 295  | 233  | 199  | 508   | 420  | 370   | 313  | 238  | 181  | 150  | 31                                       |                   |
| 60                       | 145                    | 610   | 511  | 454   | 390  | 305  | 241  | 206  | 524   | 434  | 382   | 324  | 246  | 187  | 155  | 32                                       |                   |
| 65                       | 147                    | 629   | 527  | 468   | 402  | 314  | 248  | 212  | 541   | 448  | 394   | 334  | 253  | 193  | 160  | 33                                       |                   |
| 70                       | 149                    | 648   | 543  | 482   | 414  | 324  | 256  | 218  | 558   | 462  | 407   | 344  | 261  | 199  | 165  | 34                                       |                   |
| 1,75                     | 151                    | 667   | 559  | 496   | 426  | 333  | 263  | 225  | 575   | 476  | 419   | 354  | 269  | 205  | 170  | 35                                       |                   |
| 80                       | 154                    | 686   | 575  | 510   | 438  | 343  | 271  | 231  | 591   | 489  | 431   | 365  | 277  | 211  | 175  | 36                                       |                   |
| 85                       | 156                    | 706   | 591  | 525   | 451  | 352  | 278  | 238  | 608   | 503  | 443   | 375  | 285  | 217  | 180  | 37                                       |                   |
| 90                       | 158                    | 725   | 607  | 539   | 463  | 362  | 286  | 244  | 625   | 517  | 455   | 385  | 292  | 222  | 185  | 38                                       |                   |
| 95                       | 160                    | 744   | 623  | 553   | 475  | 371  | 293  | 250  | 641   | 531  | 468   | 396  | 300  | 228  | 190  | 39                                       |                   |
| 2,00                     | 162                    | 762   | 638  | 567   | 487  | 381  | 301  | 257  | 658   | 545  | 479   | 406  | 308  | 235  | 194  | 40                                       |                   |
| 10                       | 166                    | 801   | 670  | 595   | 511  | 400  | 316  | 270  | 691   | 572  | 504   | 427  | 324  | 247  | 204  | 42                                       |                   |
| 20                       | 170                    | 839   | 702  | 624   | 536  | 419  | 331  | 283  | 725   | 600  | 528   | 447  | 340  | 259  | 214  | 44                                       |                   |
| 30                       | 174                    | 877   | 734  | 652   | 560  | 438  | 346  | 295  | 759   | 628  | 553   | 468  | 355  | 271  | 224  | 46                                       |                   |
| 40                       | 177                    | 915   | 766  | 681   | 585  | 457  | 361  | 308  | 792   | 656  | 577   | 489  | 371  | 283  | 234  | 48                                       |                   |
| 2,50                     | 181                    | 953   | 798  | 709   | 609  | 476  | 376  | 321  | 826   | 684  | 602   | 509  | 387  | 295  | 244  | 50                                       |                   |
| 60                       | 185                    | 991   | 830  | 737   | 633  | 495  | 391  | 334  | 859   | 711  | 626   | 530  | 402  | 307  | 254  | 52                                       |                   |
| 70                       | 188                    | 1030  | 862  | 766   | 658  | 514  | 406  | 347  | 893   | 739  | 650   | 551  | 418  | 319  | 263  | 54                                       |                   |
| 80                       | 192                    | 1068  | 894  | 794   | 682  | 533  | 421  | 360  | 926   | 767  | 675   | 571  | 434  | 331  | 273  | 56                                       |                   |
| 90                       | 195                    | 1106  | 926  | 822   | 706  | 552  | 436  | 373  | 960   | 795  | 699   | 592  | 449  | 343  | 283  | 58                                       |                   |
| 3,00                     | 198                    | 1144  | 958  | 850   | 730  | 571  | 451  | 386  | 993   | 822  | 724   | 613  | 465  | 354  | 293  | 60                                       |                   |
| 10                       | 202                    | 1182  | 990  | 879   | 755  | 590  | 466  | 398  | 1027  | 850  | 748   | 634  | 481  | 366  | 303  | 62                                       |                   |
| 20                       | 205                    | 1220  | 1021 | 907   | 779  | 609  | 481  | 411  | 1061  | 878  | 773   | 654  | 497  | 378  | 313  | 64                                       |                   |
| 30                       | 208                    | 1258  | 1053 | 935   | 803  | 628  | 496  | 424  | 1094  | 906  | 797   | 675  | 512  | 390  | 323  | 66                                       |                   |
| 40                       | 211                    | 1296  | 1085 | 964   | 828  | 647  | 511  | 437  | 1128  | 934  | 822   | 696  | 528  | 402  | 333  | 68                                       |                   |
| 3,50                     | 214                    | 1334  | 1117 | 992   | 852  | 666  | 526  | 450  | 1161  | 961  | 846   | 716  | 544  | 414  | 343  | 70                                       |                   |
| 60                       | 217                    | 1372  | 1149 | 1021  | 877  | 685  | 541  | 462  | 1195  | 989  | 871   | 737  | 560  | 426  | 353  | 72                                       |                   |
| 70                       | 220                    | 1410  | 1181 | 1049  | 901  | 704  | 556  | 475  | 1228  | 1017 | 895   | 758  | 575  | 438  | 362  | 74                                       |                   |
| 80                       | 223                    | 1448  | 1213 | 1077  | 925  | 723  | 571  | 488  | 1262  | 1045 | 919   | 778  | 591  | 450  | 372  | 76                                       |                   |
| 90                       | 226                    | 1487  | 1245 | 1106  | 950  | 742  | 586  | 501  | 1295  | 1073 | 944   | 799  | 607  | 462  | 382  | 78                                       |                   |
| 4,00                     | 229                    | 1525  | 1277 | 1134  | 974  | 762  | 602  | 514  | 1329  | 1100 | 968   | 820  | 622  | 474  | 392  | 81                                       |                   |
| 10                       | 232                    | 1563  | 1309 | 1162  | 998  | 781  | 617  | 527  | 1362  | 1128 | 993   | 840  | 638  | 486  | 402  | 83                                       |                   |
| 20                       | 235                    | 1601  | 1341 | 1191  | 1023 | 800  | 632  | 540  | 1396  | 1156 | 1017  | 861  | 654  | 498  | 412  | 85                                       |                   |
| 30                       | 237                    | 1639  | 1373 | 1219  | 1047 | 819  | 647  | 552  | 1430  | 1184 | 1042  | 882  | 670  | 510  | 422  | 87                                       |                   |
| 40                       | 240                    | 1677  | 1404 | 1247  | 1071 | 838  | 662  | 565  | 1463  | 1211 | 1066  | 903  | 685  | 522  | 432  | 89                                       |                   |
| 4,50                     | 243                    | 1715  | 1436 | 1276  | 1096 | 857  | 677  | 578  | 1497  | 1239 | 1090  | 923  | 701  | 534  | 442  | 91                                       |                   |
| 60                       | 246                    | 1753  | 1468 | 1304  | 1120 | 876  | 692  | 591  | 1530  | 1267 | 1115  | 944  | 717  | 546  | 452  | 93                                       |                   |
| 70                       | 248                    | 1792  | 1500 | 1332  | 1144 | 895  | 707  | 604  | 1564  | 1295 | 1139  | 965  | 732  | 558  | 461  | 95                                       |                   |
| 80                       | 251                    | 1830  | 1532 | 1361  | 1169 | 914  | 722  | 616  | 1597  | 1323 | 1164  | 985  | 748  | 570  | 471  | 97                                       |                   |
| 90                       | 253                    | 1868  | 1564 | 1389  | 1193 | 933  | 737  | 629  | 1631  | 1350 | 1188  | 1006 | 764  | 582  | 481  | 99                                       |                   |
| 5,00                     | 256                    | 1906  | 1596 | 1417  | 1217 | 952  | 752  | 642  | 1665  | 1378 | 1213  | 1027 | 780  | 593  | 491  | 101                                      |                   |
| 20                       | 261                    | 1982  | 1660 | 1474  | 1266 | 990  | 782  | 668  | 1732  | 1434 | 1262  | 1068 | 811  | 617  | 511  | 105                                      |                   |
| 40                       | 266                    | 2058  | 1724 | 1531  | 1315 | 1028 | 812  | 694  | 1799  | 1489 | 1311  | 1110 | 842  | 641  | 531  | 109                                      |                   |
| 60                       | 271                    | 2135  | 1787 | 1588  | 1364 | 1066 | 842  | 719  | 1866  | 1545 | 1359  | 1151 | 874  | 665  | 551  | 113                                      |                   |
| 80                       | 276                    | 2211  | 1851 | 1644  | 1412 | 1104 | 872  | 745  | 1933  | 1600 | 1408  | 1192 | 905  | 689  | 570  | 117                                      |                   |
| 6,00                     | 281                    | 2287  | 1915 | 1701  | 1461 | 1142 | 902  | 771  | 2000  | 1656 | 1457  | 1234 | 937  | 713  | 590  | 121                                      |                   |
| 20                       | 285                    | 2363  | 1979 | 1758  | 1510 | 1181 | 933  | 797  | 2067  | 1712 | 1506  | 1275 | 968  | 737  | 610  | 125                                      |                   |
| 40                       | 290                    | 2440  | 2043 | 1814  | 1558 | 1219 | 963  | 822  | 2134  | 1767 | 1555  | 1317 | 999  | 761  | 630  | 129                                      |                   |
| 60                       | 294                    | 2516  | 2107 | 1871  | 1608 | 1257 | 993  | 848  | 2201  | 1823 | 1604  | 1358 | 1031 | 784  | 650  | 133                                      |                   |
| 80                       | 299                    | 2592  | 2170 | 1923  | 1656 | 1295 | 1023 | 874  | 2268  | 1878 | 1653  | 1399 | 1062 | 808  | 669  | 137                                      |                   |
| 7,00                     | 303                    | 2668  | 2234 | 1984  | 1704 | 1333 | 1053 | 900  | 2336  | 1934 | 1702  | 1441 | 1094 | 833  | 689  | 141                                      |                   |

$2C_1''' = 0,6$  bis  $0,4$  (exact 0,3 bis 0,25),  $C_1 = 7,1$  bei  $\frac{l}{l_1} = 0,10$ , wenn  $c = 2,6$  m.

$\frac{l}{l_1} = 0,10$ , wenn  $\frac{l}{l_1} = 2,6$  m.  
 $\frac{l}{l_1} = 7,7$  bei  $\frac{l}{l_1} = 0,10$ , wenn  $\frac{l}{l_1} = 2,6$  m.  
 $\frac{l}{l_1} = 0,6$  bis  $0,4$  (exact 0,3 bis 0,25),  $C_1 = 7,7$  bei  $\frac{l}{l_1} = 0,10$ , wenn  $\frac{l}{l_1} = 2,6$  m.

$N_{od} N_{n}(\min.) = 0,96 \quad 0,98 \quad 0,99 \quad 0,99 \quad 0,99 \quad 0,99 \quad 0,99 \quad 1,06 \quad 1,06 \quad 1,06 \quad 1,07 \quad 1,09 \quad 1,12 \quad 1,14 = N(\max.) \dagger$

\* Ohne (geheizten) Receiver.

† Mit (geheiztem) Receiver.

$C_1$  und  $C_2$  nebst  $\frac{v}{l}$  siehe S. 99.









## Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

| Wirk-same<br>Kolbenfläche<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>Centm. | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                    |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lsg.<br>pro<br>c=1 m | $C_1'''$ u. $C_1$<br>Pfdk. Kgr.  |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|--|--|
|                                      |                                  | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |  |  |
|                                      |                                  | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |  |  |
|                                      |                                  | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |  |
| 1,00                                 | 115                              | 410   | 344  | 306   | 263  | 206  | 163  | 140  | 350   | 290  | 256   | 217  | 165  | 126  | 105  | 21                                       | $2C_1''' = 0,6$ bis $0,4$ (exact 0,3 bis 0,25), $C_1 \approx 7,2$ bei $\frac{L}{T} = 0,07$ , wenn $c = 2,7$ m. |
| 05                                   | 117                              | 431   | 361  | 321   | 276  | 216  | 171  | 147  | 368   | 305  | 269   | 228  | 174  | 133  | 111  | 23                                       |  |
| 10                                   | 120                              | 451   | 378  | 336   | 289  | 227  | 179  | 154  | 386   | 320  | 282   | 239  | 182  | 139  | 116  | 24                                       |  |
| 15                                   | 123                              | 472   | 396  | 352   | 302  | 237  | 187  | 161  | 404   | 335  | 295   | 250  | 191  | 146  | 121  | 25                                       |  |
| 20                                   | 125                              | 492   | 413  | 367   | 315  | 247  | 195  | 168  | 422   | 350  | 308   | 262  | 199  | 152  | 127  | 26                                       |  |
| 1,25                                 | 128                              | 513   | 430  | 382   | 328  | 257  | 203  | 175  | 440   | 365  | 322   | 273  | 208  | 159  | 132  | 27                                       |  |
| 30                                   | 131                              | 533   | 447  | 398   | 341  | 268  | 212  | 182  | 458   | 380  | 335   | 284  | 216  | 165  | 138  | 28                                       |  |
| 35                                   | 133                              | 554   | 464  | 413   | 355  | 278  | 220  | 189  | 476   | 395  | 348   | 295  | 225  | 172  | 143  | 29                                       |  |
| 40                                   | 135                              | 574   | 482  | 428   | 368  | 288  | 228  | 196  | 494   | 410  | 361   | 306  | 233  | 178  | 148  | 30                                       |  |
| 45                                   | 138                              | 595   | 499  | 443   | 381  | 299  | 236  | 203  | 512   | 425  | 374   | 318  | 242  | 185  | 154  | 31                                       |  |
| 1,50                                 | 140                              | 615   | 516  | 459   | 394  | 309  | 244  | 209  | 530   | 440  | 387   | 328  | 250  | 191  | 159  | 32                                       |  |
| 55                                   | 143                              | 636   | 533  | 474   | 407  | 319  | 253  | 216  | 548   | 455  | 401   | 340  | 259  | 198  | 165  | 33                                       |  |
| 60                                   | 145                              | 656   | 550  | 489   | 420  | 329  | 261  | 223  | 566   | 470  | 414   | 351  | 267  | 204  | 170  | 34                                       |  |
| 65                                   | 147                              | 677   | 568  | 505   | 434  | 340  | 269  | 230  | 584   | 485  | 427   | 362  | 276  | 211  | 176  | 35                                       |  |
| 70                                   | 149                              | 697   | 585  | 520   | 447  | 350  | 277  | 237  | 602   | 500  | 440   | 373  | 284  | 217  | 181  | 36                                       |  |
| 1,75                                 | 151                              | 718   | 602  | 535   | 460  | 360  | 285  | 244  | 620   | 515  | 453   | 384  | 293  | 224  | 186  | 38                                       |  |
| 80                                   | 154                              | 738   | 619  | 550   | 473  | 371  | 293  | 251  | 638   | 530  | 467   | 396  | 301  | 230  | 192  | 39                                       |  |
| 85                                   | 156                              | 759   | 636  | 566   | 486  | 381  | 301  | 258  | 656   | 545  | 480   | 407  | 310  | 237  | 197  | 40                                       |  |
| 90                                   | 158                              | 779   | 654  | 581   | 499  | 391  | 309  | 265  | 674   | 560  | 493   | 418  | 318  | 243  | 203  | 41                                       |  |
| 95                                   | 160                              | 800   | 671  | 596   | 512  | 402  | 317  | 272  | 692   | 575  | 506   | 429  | 327  | 250  | 208  | 42                                       |  |
| 2,00                                 | 162                              | 820   | 688  | 612   | 526  | 412  | 326  | 279  | 710   | 589  | 519   | 440  | 336  | 256  | 214  | 43                                       |  |
| 10                                   | 166                              | 861   | 722  | 642   | 552  | 432  | 342  | 293  | 746   | 619  | 546   | 462  | 353  | 269  | 225  | 45                                       |  |
| 20                                   | 170                              | 902   | 757  | 673   | 578  | 453  | 358  | 307  | 783   | 649  | 572   | 485  | 370  | 283  | 235  | 47                                       |  |
| 30                                   | 174                              | 943   | 791  | 703   | 604  | 474  | 375  | 321  | 819   | 679  | 599   | 507  | 387  | 296  | 246  | 49                                       |  |
| 40                                   | 177                              | 984   | 826  | 734   | 630  | 494  | 391  | 335  | 855   | 709  | 625   | 530  | 404  | 309  | 257  | 52                                       |  |
| 2,50                                 | 181                              | 1026  | 860  | 764   | 657  | 515  | 407  | 349  | 891   | 739  | 652   | 552  | 421  | 322  | 268  | 54                                       |  |
| 60                                   | 185                              | 1067  | 894  | 795   | 683  | 535  | 424  | 363  | 927   | 769  | 678   | 574  | 438  | 335  | 279  | 56                                       |  |
| 70                                   | 188                              | 1108  | 929  | 826   | 709  | 556  | 440  | 377  | 964   | 799  | 705   | 597  | 455  | 348  | 290  | 58                                       |  |
| 80                                   | 192                              | 1149  | 963  | 856   | 736  | 577  | 456  | 391  | 1000  | 829  | 731   | 619  | 472  | 361  | 301  | 60                                       |  |
| 90                                   | 195                              | 1190  | 998  | 887   | 762  | 597  | 472  | 405  | 1036  | 859  | 758   | 642  | 489  | 374  | 312  | 63                                       |  |
| 3,00                                 | 198                              | 1231  | 1032 | 917   | 788  | 618  | 489  | 419  | 1072  | 889  | 784   | 664  | 507  | 387  | 323  | 64                                       |  |
| 10                                   | 202                              | 1272  | 1066 | 948   | 815  | 638  | 505  | 433  | 1109  | 919  | 810   | 687  | 524  | 400  | 333  | 67                                       |  |
| 20                                   | 205                              | 1313  | 1101 | 978   | 841  | 659  | 521  | 447  | 1145  | 949  | 837   | 709  | 541  | 413  | 344  | 69                                       |  |
| 30                                   | 208                              | 1354  | 1135 | 1009  | 867  | 679  | 538  | 461  | 1181  | 979  | 863   | 732  | 558  | 426  | 355  | 71                                       |  |
| 40                                   | 211                              | 1395  | 1170 | 1040  | 894  | 700  | 554  | 475  | 1217  | 1009 | 890   | 754  | 575  | 439  | 366  | 73                                       |  |
| 3,50                                 | 214                              | 1436  | 1204 | 1070  | 920  | 721  | 570  | 489  | 1253  | 1039 | 916   | 776  | 592  | 453  | 377  | 75                                       |  |
| 60                                   | 217                              | 1477  | 1238 | 1101  | 946  | 741  | 587  | 503  | 1290  | 1069 | 943   | 799  | 609  | 466  | 388  | 77                                       |  |
| 70                                   | 220                              | 1518  | 1273 | 1131  | 973  | 762  | 603  | 517  | 1326  | 1099 | 969   | 821  | 626  | 479  | 399  | 79                                       |  |
| 80                                   | 223                              | 1559  | 1307 | 1162  | 999  | 782  | 619  | 531  | 1362  | 1129 | 996   | 844  | 643  | 492  | 410  | 81                                       |  |
| 90                                   | 226                              | 1600  | 1342 | 1193  | 1025 | 803  | 636  | 545  | 1398  | 1159 | 1022  | 866  | 661  | 505  | 421  | 83                                       |  |
| 4,00                                 | 229                              | 1641  | 1376 | 1223  | 1051 | 824  | 652  | 558  | 1434  | 1190 | 1049  | 889  | 678  | 518  | 431  | 86                                       |  |
| 10                                   | 232                              | 1682  | 1410 | 1254  | 1078 | 844  | 668  | 572  | 1471  | 1220 | 1075  | 911  | 695  | 531  | 442  | 88                                       |  |
| 20                                   | 235                              | 1723  | 1445 | 1284  | 1104 | 865  | 684  | 586  | 1507  | 1250 | 1101  | 934  | 712  | 544  | 453  | 90                                       |  |
| 30                                   | 237                              | 1764  | 1479 | 1315  | 1130 | 885  | 701  | 600  | 1543  | 1280 | 1128  | 956  | 729  | 557  | 464  | 92                                       |  |
| 40                                   | 240                              | 1805  | 1514 | 1345  | 1156 | 906  | 717  | 614  | 1579  | 1310 | 1154  | 978  | 746  | 570  | 475  | 94                                       |  |
| 4,50                                 | 243                              | 1846  | 1548 | 1376  | 1183 | 927  | 733  | 628  | 1615  | 1340 | 1181  | 1001 | 763  | 583  | 486  | 96                                       |  |
| 60                                   | 246                              | 1887  | 1582 | 1407  | 1209 | 947  | 750  | 642  | 1652  | 1370 | 1207  | 1023 | 780  | 596  | 497  | 99                                       |  |
| 70                                   | 248                              | 1928  | 1617 | 1437  | 1235 | 968  | 766  | 656  | 1688  | 1400 | 1234  | 1046 | 797  | 609  | 508  | 101                                      |  |
| 80                                   | 251                              | 1969  | 1651 | 1468  | 1262 | 988  | 782  | 670  | 1724  | 1430 | 1260  | 1068 | 815  | 622  | 519  | 103                                      |  |
| 90                                   | 253                              | 2010  | 1686 | 1498  | 1288 | 1009 | 798  | 684  | 1760  | 1460 | 1287  | 1090 | 832  | 636  | 530  | 105                                      |  |
| 5,00                                 | 256                              | 2051  | 1720 | 1529  | 1314 | 1029 | 815  | 698  | 1797  | 1490 | 1313  | 1113 | 849  | 648  | 540  | 107                                      |  |
| 20                                   | 261                              | 2133  | 1789 | 1590  | 1367 | 1071 | 847  | 726  | 1869  | 1550 | 1366  | 1158 | 883  | 675  | 562  | 112                                      |  |
| 40                                   | 266                              | 2215  | 1858 | 1651  | 1419 | 1112 | 880  | 754  | 1941  | 1610 | 1419  | 1203 | 917  | 701  | 584  | 116                                      |  |
| 60                                   | 271                              | 2297  | 1926 | 1712  | 1472 | 1153 | 912  | 782  | 2014  | 1670 | 1472  | 1248 | 951  | 727  | 606  | 120                                      |  |
| 80                                   | 276                              | 2379  | 1995 | 1773  | 1524 | 1194 | 945  | 810  | 2086  | 1731 | 1525  | 1293 | 986  | 753  | 628  | 124                                      |  |
| 6,00                                 | 281                              | 2462  | 2064 | 1834  | 1577 | 1235 | 978  | 838  | 2159  | 1791 | 1578  | 1338 | 1020 | 779  | 649  | 129                                      |  |
| 20                                   | 285                              | 2544  | 2133 | 1895  | 1629 | 1277 | 1010 | 866  | 2231  | 1851 | 1630  | 1383 | 1054 | 805  | 671  | 133                                      |  |
| 40                                   | 290                              | 2626  | 2202 | 1957  | 1682 | 1318 | 1043 | 893  | 2303  | 1911 | 1683  | 1428 | 1088 | 831  | 693  | 138                                      |  |
| 60                                   | 294                              | 2708  | 2270 | 2018  | 1735 | 1359 | 1075 | 921  | 2376  | 1971 | 1736  | 1472 | 1122 | 857  | 715  | 142                                      |  |
| 80                                   | 299                              | 2790  | 2339 | 2079  | 1787 | 1400 | 1108 | 949  | 2448  | 2031 | 1789  | 1517 | 1157 | 883  | 737  | 146                                      |  |
| 7,00                                 | 303                              | 2872  | 2408 | 2140  | 1840 | 1441 | 1141 | 977  | 2521  | 2091 | 1842  | 1562 | 1191 | 910  | 758  | 150                                      |  |
| *Nod. N (min.)=                      | 0,06                             | 0,06  | 0,06 | 0,06  | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 1,06  | 1,06 | 1,06  | 1,06 | 1,06 | 1,12 | 1,12 | = N (max.)+                              |  |

\*  $N_{od} N_n (\min.) =$ 

0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,00

\* Ohne (geheizten) Receiver.

1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 1,09 | 1,12 | 1,13

† Mit (geheiztem) Receiver.

 $C_1'$  und  $C_1''$  nebst  $\frac{v}{p}$  siehe S. 92.



## Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd).

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Wirklame<br>Kolbenfläche<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>Centm. | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.) |  |  |  |  |  |  | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.) |  |  |  |  |  |  | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c = 1$ m<br>$C_1$ u. $C_2$ | $\frac{L}{T}$ bei $\frac{L}{T} = 7,0$<br>$C_1 \leq 7,0$ bis 0,26),<br>$C_2 \leq 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br>$\frac{L}{T} = 0,5$ bis 0,4<br> |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|---|--|
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|---|--|

\*  $N_{\text{od. } N_{\text{a}}(\text{min.}) =$ 

0,95 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,93 | 0,91 | 0,89

\* Ohne (geheizten) Receiver.

† Mit (geheiztem) Receiver.

 $C_1$  und  $C_2$  nebst  $\frac{L}{T}$  siehe S. 94.

## Sehr grosse Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Doppelsteuerung und Dampfhemd;

Abs. Adm. Sp.  $p = 9$  Kgr. od. Atm.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                    |      |       |      |      |      |      | Füllung $\frac{L}{T}$ (reduc.)                |      |       |      |      |      |      | Subtr.<br>Compr.<br>Lstg.<br>pro<br>$c=1\text{ m}$ | $C_1''$ u. $C_1$                                   |
|--------------------------|------------------------|---|------|-------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|------|--|--|
|                          |                        | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,20  | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |  |  |
|                          |                        | Indicirte Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pferdekraft |      |       |      |      |      |      |  |  |
|                          |                        | pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit                 |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |  |
| O                        | D                      |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      | Pfdk.  | Kgr.   |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |   |      |       |      |      |      |      |   |      |       |      |      |      |      |  |  |
| 1,00                     | 115                    | 536   | 451  | 401   | 346  | 273  | 218  | 188  | 462   | 385  | 340   | 290  | 224  | 174  | 147  | 26   | $\frac{L}{T} = 0,07$ , wenn $c \geq 3,1\text{ m.}$ |
| 05                       | 117                    | 563   | 473  | 422   | 364  | 287  | 229  | 197  | 485   | 405  | 358   | 305  | 236  | 183  | 155  | 27   |  |
| 10                       | 120                    | 589   | 496  | 442   | 381  | 301  | 240  | 207  | 509   | 424  | 375   | 320  | 247  | 192  | 162  | 29   |  |
| 15                       | 123                    | 616   | 518  | 462   | 398  | 314  | 251  | 216  | 533   | 444  | 393   | 335  | 259  | 201  | 170  | 30   |  |
| 20                       | 125                    | 643   | 541  | 482   | 416  | 328  | 262  | 226  | 557   | 464  | 410   | 350  | 270  | 210  | 177  | 31   |  |
| 1,25                     | 128                    | 670   | 563  | 502   | 433  | 342  | 272  | 235  | 580   | 484  | 428   | 365  | 282  | 219  | 185  | 33   |  |
| 30                       | 131                    | 697   | 586  | 522   | 450  | 355  | 283  | 244  | 604   | 504  | 445   | 380  | 293  | 228  | 193  | 34   |  |
| 35                       | 133                    | 723   | 608  | 542   | 467  | 369  | 294  | 254  | 628   | 523  | 463   | 395  | 305  | 237  | 200  | 35   |  |
| 40                       | 135                    | 750   | 631  | 562   | 485  | 383  | 305  | 263  | 652   | 543  | 480   | 410  | 316  | 246  | 208  | 36   |  |
| 45                       | 138                    | 777   | 653  | 582   | 502  | 396  | 316  | 273  | 676   | 563  | 498   | 425  | 328  | 255  | 215  | 38   |  |
| 1,50                     | 140                    | 804   | 676  | 602   | 519  | 410  | 327  | 282  | 699   | 583  | 515   | 440  | 339  | 263  | 223  | 39   |  |
| 55                       | 143                    | 831   | 699  | 622   | 537  | 423  | 338  | 291  | 723   | 603  | 533   | 455  | 351  | 272  | 230  | 40   |  |
| 60                       | 145                    | 857   | 721  | 642   | 554  | 437  | 349  | 301  | 747   | 622  | 550   | 470  | 362  | 281  | 238  | 42   |  |
| 65                       | 147                    | 884   | 744  | 663   | 571  | 451  | 360  | 310  | 771   | 642  | 568   | 485  | 374  | 290  | 245  | 43   |  |
| 70                       | 149                    | 911   | 766  | 683   | 589  | 464  | 370  | 319  | 794   | 662  | 585   | 500  | 385  | 299  | 253  | 44   |  |
| 1,75                     | 151                    | 938   | 789  | 703   | 606  | 478  | 381  | 329  | 818   | 682  | 603   | 515  | 397  | 308  | 261  | 46   |  |
| 80                       | 154                    | 965   | 811  | 723   | 623  | 492  | 392  | 338  | 842   | 702  | 620   | 530  | 408  | 317  | 268  | 47   |  |
| 85                       | 156                    | 991   | 834  | 743   | 641  | 506  | 403  | 348  | 866   | 721  | 638   | 545  | 420  | 326  | 276  | 48   |  |
| 90                       | 158                    | 1018  | 856  | 763   | 658  | 519  | 414  | 357  | 890   | 741  | 655   | 560  | 431  | 335  | 283  | 49   |  |
| 95                       | 160                    | 1045  | 879  | 783   | 675  | 533  | 425  | 366  | 913   | 761  | 673   | 575  | 443  | 344  | 291  | 51   |  |
| 2,00                     | 162                    | 1072  | 901  | 803   | 693  | 546  | 436  | 376  | 937   | 781  | 691   | 589  | 455  | 353  | 298  | 52   |  |
| 10                       | 166                    | 1125  | 946  | 843   | 727  | 574  | 458  | 395  | 985   | 821  | 726   | 619  | 478  | 371  | 313  | 55   |  |
| 20                       | 170                    | 1179  | 991  | 883   | 762  | 601  | 479  | 413  | 1032  | 861  | 761   | 650  | 501  | 389  | 329  | 57   |  |
| 30                       | 174                    | 1232  | 1036 | 924   | 796  | 628  | 501  | 432  | 1080  | 900  | 796   | 680  | 524  | 407  | 344  | 60   |  |
| 40                       | 177                    | 1286  | 1081 | 964   | 831  | 656  | 523  | 451  | 1128  | 940  | 831   | 710  | 548  | 425  | 359  | 62   |  |
| 2,50                     | 181                    | 1340  | 1127 | 1004  | 866  | 683  | 545  | 470  | 1176  | 980  | 867   | 740  | 571  | 443  | 374  | 65   |  |
| 60                       | 185                    | 1393  | 1172 | 1044  | 900  | 710  | 567  | 489  | 1224  | 1020 | 902   | 770  | 594  | 461  | 389  | 68   |  |
| 70                       | 188                    | 1447  | 1217 | 1084  | 935  | 738  | 588  | 507  | 1271  | 1060 | 937   | 800  | 617  | 479  | 405  | 70   |  |
| 80                       | 192                    | 1500  | 1262 | 1124  | 970  | 765  | 610  | 526  | 1319  | 1099 | 972   | 830  | 640  | 497  | 420  | 73   |  |
| 90                       | 195                    | 1554  | 1307 | 1165  | 1004 | 792  | 632  | 545  | 1367  | 1139 | 1007  | 860  | 664  | 515  | 435  | 75   |  |
| 3,00                     | 198                    | 1608  | 1352 | 1205  | 1039 | 819  | 654  | 564  | 1415  | 1179 | 1043  | 890  | 687  | 533  | 450  | 78   |  |
| 10                       | 202                    | 1661  | 1397 | 1245  | 1073 | 847  | 675  | 582  | 1462  | 1219 | 1078  | 920  | 710  | 551  | 466  | 81   |  |
| 20                       | 205                    | 1715  | 1442 | 1285  | 1108 | 874  | 697  | 601  | 1510  | 1259 | 1113  | 950  | 733  | 569  | 481  | 83   |  |
| 30                       | 208                    | 1768  | 1487 | 1325  | 1143 | 901  | 719  | 620  | 1558  | 1299 | 1148  | 980  | 756  | 587  | 496  | 86   |  |
| 40                       | 211                    | 1822  | 1532 | 1365  | 1177 | 928  | 741  | 639  | 1606  | 1338 | 1184  | 1010 | 779  | 605  | 511  | 88   |  |
| 3,50                     | 214                    | 1876  | 1578 | 1405  | 1212 | 956  | 763  | 658  | 1654  | 1378 | 1219  | 1040 | 803  | 623  | 526  | 91   |  |
| 60                       | 217                    | 1929  | 1623 | 1445  | 1246 | 983  | 784  | 676  | 1701  | 1418 | 1254  | 1070 | 826  | 641  | 542  | 94   |  |
| 70                       | 220                    | 1983  | 1668 | 1485  | 1281 | 1010 | 806  | 695  | 1749  | 1458 | 1289  | 1101 | 849  | 659  | 557  | 96   |  |
| 80                       | 223                    | 2036  | 1713 | 1525  | 1316 | 1038 | 828  | 714  | 1797  | 1498 | 1324  | 1131 | 872  | 677  | 572  | 99   |  |
| 90                       | 226                    | 2090  | 1758 | 1565  | 1350 | 1065 | 850  | 733  | 1845  | 1537 | 1360  | 1161 | 895  | 695  | 587  | 101  |  |
| 4,00                     | 229                    | 2143  | 1803 | 1606  | 1385 | 1092 | 872  | 752  | 1892  | 1577 | 1395  | 1191 | 918  | 713  | 602  | 104  |  |
| 10                       | 232                    | 2197  | 1848 | 1646  | 1420 | 1120 | 893  | 770  | 1940  | 1617 | 1430  | 1221 | 942  | 731  | 618  | 107  |  |
| 20                       | 235                    | 2251  | 1893 | 1686  | 1454 | 1147 | 915  | 789  | 1988  | 1657 | 1465  | 1251 | 965  | 749  | 633  | 109  |  |
| 30                       | 237                    | 2304  | 1938 | 1726  | 1489 | 1174 | 937  | 808  | 2036  | 1697 | 1501  | 1281 | 988  | 767  | 648  | 112  |  |
| 40                       | 240                    | 2358  | 1983 | 1766  | 1524 | 1202 | 959  | 827  | 2084  | 1737 | 1536  | 1311 | 1011 | 785  | 663  | 114  |  |
| 4,50                     | 243                    | 2411  | 2028 | 1806  | 1558 | 1229 | 981  | 846  | 2131  | 1777 | 1571  | 1341 | 1034 | 803  | 679  | 117  |  |
| 60                       | 246                    | 2465  | 2073 | 1847  | 1593 | 1256 | 1002 | 864  | 2179  | 1816 | 1606  | 1371 | 1058 | 821  | 694  | 120  |  |
| 70                       | 248                    | 2519  | 2118 | 1887  | 1627 | 1283 | 1024 | 883  | 2227  | 1856 | 1641  | 1401 | 1081 | 839  | 709  | 122  |  |
| 80                       | 251                    | 2572  | 2164 | 1927  | 1662 | 1311 | 1046 | 902  | 2275  | 1896 | 1677  | 1431 | 1104 | 857  | 724  | 125  |  |
| 90                       | 253                    | 2626  | 2209 | 1967  | 1697 | 1338 | 1068 | 921  | 2323  | 1936 | 1712  | 1461 | 1127 | 875  | 739  | 127  |  |
| 5,00                     | 256                    | 2679  | 2253 | 2007  | 1731 | 1365 | 1089 | 939  | 2370  | 1976 | 1747  | 1491 | 1150 | 893  | 755  | 130  |  |
| 20                       | 261                    | 2787  | 2344 | 2088  | 1801 | 1420 | 1133 | 977  | 2466  | 2056 | 1818  | 1551 | 1197 | 929  | 785  | 135  |  |
| 40                       | 266                    | 2894  | 2434 | 2168  | 1870 | 1475 | 1177 | 1015 | 2562  | 2135 | 1888  | 1611 | 1243 | 965  | 815  | 140  |  |
| 60                       | 271                    | 3001  | 2524 | 2248  | 1939 | 1529 | 1220 | 1052 | 2657  | 2215 | 1958  | 1671 | 1290 | 1001 | 846  | 146  |  |
| 80                       | 276                    | 3108  | 2614 | 2328  | 2008 | 1584 | 1264 | 1090 | 2753  | 2295 | 2029  | 1731 | 1336 | 1037 | 876  | 151  |  |
| 6,00                     | 281                    | 3215  | 2704 | 2409  | 2078 | 1639 | 1307 | 1127 | 2848  | 2374 | 2099  | 1791 | 1382 | 1073 | 907  | 156  |  |
| 20                       | 285                    | 3322  | 2794 | 2489  | 2147 | 1693 | 1351 | 1165 | 2944  | 2454 | 2170  | 1852 | 1429 | 1109 | 937  | 161  |  |
| 40                       | 290                    | 3430  | 2884 | 2570  | 2216 | 1748 | 1395 | 1203 | 3040  | 2534 | 2240  | 1912 | 1475 | 1145 | 967  | 166  |  |
| 60                       | 294                    | 3537  | 2974 | 2650  | 2286 | 1802 | 1438 | 1240 | 3135  | 2613 | 2310  | 1972 | 1522 | 1181 | 998  | 172  |  |
| 80                       | 299                    | 3644  | 3065 | 2730  | 2355 | 1857 | 1482 | 1278 | 3231  | 2693 | 2381  | 2032 | 1568 | 1217 | 1028 | 177  |  |
| 7,00                     | 303                    | 3751  | 3155 | 2810  | 2424 | 1912 | 1525 | 1315 | 3326  | 2772 | 2452  | 2092 | 1614 | 1253 | 1059 | 182  |  |

\*  $N_i$  od.  $N_n$  (min.)

\* Ohne (erheizten) Receiver.

† Mit (erheiztem) Receiver.

=  $N$  (max.) †

\*  $N_{od}, N_{in}$  (min.)

0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,92 | 0,92 | 0,90 | 0,88

\* Ohne (geheizten) Receiver.

1,05 | 1,05 | 1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,09 | 1,10

† Mit (geheiztem) Receiver.

=  $N$  (max.) † $C_1'$  und  $C_1''$  nebst  $\frac{L}{T}$  siehe S. 96.
$$2C_1'' = 0,5 \text{ bis } 0,4 \text{ (exact } 0,3 \text{ bis } 0,2), C_1' \approx 6,8 \text{ bei } \frac{L}{T} = 0,07, \text{ wenn } c = 3,1 \text{ m.}$$



### III. SERIE.

## Maschinen mit hohem Dampfdruck (7 bis 14 Atm.)

### A.

## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen.

(Mit Expansions-Steuerung, im Mittel zwischen ausgiebig geheiztem und nicht geheiztem Receiver, bzw. mit bloss äusserlich geheiztem Receiver).

Die in den Köpfen der Tabellen für Compound-Masch. mit „eventuell“ notierten Volum-Verhältnisse  $v:V$  gelten für gleichzeitige (nur partielle) Rücksicht auf gleiche Arbeit der beiden Cylinder.

### Werthe von $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C_i''$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C_i''$  (durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| red. Füll. $\frac{L}{L} =$ | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | $= \frac{L}{L} \text{ (red. Füll.)}$ |
|----------------------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|--------------------------------------|
| $c = 0,5 \text{ m}$        | 1,00 | 1,04 | 1,09 | 1,11  | 1,14 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | $c = 0,5 \text{ m}$                  |
| 0,6                        | 0,91 | 0,95 | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 0,6                                  |
| 0,7                        | 0,85 | 0,88 | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 0,7                                  |
| 0,8                        | 0,79 | 0,82 | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,92 | 0,92 | 0,93 | 0,8                                  |
| 0,9                        | 0,75 | 0,78 | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,86 | 0,87 | 0,88 | 0,9                                  |
| $c = 1,0 \text{ m}$        | 0,71 | 0,74 | 0,77 | 0,79  | 0,80 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | $c = 1,0 \text{ m}$                  |
| 1,1                        | 0,67 | 0,70 | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,79 | 1,1                                  |
| 1,2                        | 0,65 | 0,67 | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 0,75 | 0,75 | 0,76 | 1,2                                  |
| 1,3                        | 0,62 | 0,65 | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 1,3                                  |
| 1,4                        | 0,60 | 0,62 | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,71 | 1,4                                  |
| $c = 1,5 \text{ m}$        | 0,58 | 0,60 | 0,63 | 0,64  | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | $c = 1,5 \text{ m}$                  |
| 1,6                        | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 1,6                                  |
| 1,7                        | 0,54 | 0,56 | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,64 | 1,7                                  |
| 1,8                        | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | 1,8                                  |
| 1,9                        | 0,51 | 0,53 | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 1,9                                  |
| $c = 2,0 \text{ m}$        | 0,50 | 0,52 | 0,54 | 0,56  | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | $c = 2,0 \text{ m}$                  |
| 2,2                        | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 2,2                                  |
| 2,4                        | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 2,4                                  |
| 2,6                        | 0,44 | 0,46 | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 2,6                                  |
| 2,8                        | 0,42 | 0,44 | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 2,8                                  |
| $c = 3,0 \text{ m}$        | 0,41 | 0,43 | 0,44 | 0,45  | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | $c = 3,0 \text{ m}$                  |
| 3,2                        | 0,40 | 0,41 | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 3,2                                  |
| 3,4                        | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 3,4                                  |
| 3,6                        | 0,37 | 0,39 | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 3,6                                  |
| 3,8                        | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 3,8                                  |
| $c = 4,0 \text{ m}$        | 0,35 | 0,37 | 0,38 | 0,39  | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | $c = 4,0 \text{ m}$                  |
| 4,2                        | 0,35 | 0,36 | 0,38 | 0,38  | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 4,2                                  |
| 4,4                        | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 4,4                                  |
| 4,6                        | 0,33 | 0,34 | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 4,6                                  |
| 4,8                        | 0,32 | 0,34 | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 4,8                                  |
| $c = 5,0 \text{ m}$        | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | $c = 5,0 \text{ m}$                  |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{L}{L}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich. Dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coëff. für  $C_i''$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $L:D$ .

|              |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $L:D =$ | 0,8  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coëff. =     | 0,73 | 0,77 | 0,82 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,05 | 1,15 | 1,25 | 1,29 | 1,41 |

## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (mit Expans.-Steuerung).

Abs. Adm. Sp.  $p = 7$  Kgr. od. Atm.

|                            |      |      |      |   |   |
|----------------------------|------|------|------|---|---|
| Red. Füll. $\frac{L}{T} =$ | 0,25 | 0,20 | 0,15 | . | . |
| $C_i =$                    | 9,0  | 8,7  | 8,5  | . | . |
| $\pi C_i =$                | 7,0  | 6,8  | 6,8  | . | . |

| Corr. Woolf- und Receiv.-Woolf-Masch.<br>Für $N' = \frac{1}{2} N$ ohne Spannungs-Abfall:<br>bei (normal) $\frac{L}{T} =$ |       |      |       |  | Compound-Masch. Für gleiche Arbeit in den Quadranten<br>ohne Spannungs-Abfall:<br>bei (normal) $\frac{L}{T} =$ |       |      |       |  |
|--|-------|------|-------|--|--|-------|------|-------|--|
|  | 0,225 | 0,20 | 0,175 |  |  | 0,225 | 0,20 | 0,175 |  |
| wenn $R = \frac{1}{2} v$ ; $v:V =$   | 0,41  | 0,35 | 0,30  |  | wenn $R = \infty$ ; $v:V =$  | 0,47  | 0,45 | 0,42  |  |
| " $R = v$ ; $v:V =$  | 0,47  | 0,41 | 0,35  |  | " $R = v$ ; $v:V =$  | 0,51  | 0,48 | 0,45  |  |
| " $R = \infty$ ; $v:V =$   | 0,54  | 0,49 | 0,43  |  | eventuell $v:V =$  | 0,57  | 0,53 | 0,50  |  |

| red. Füll. $\frac{L}{T} =$ | 0,25   | 0,20  | 0,15  | .     | . | Subtr.<br>Cmpr.<br>Lstg. | Leer-<br>gang<br>Lstg. | $C_i$<br>bei<br>$\frac{L}{T} =$ |
|----------------------------|--------|---|-------|-------|---|--------------------------|------------------------|---------------------------------|
| O                          | D      | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk.<br>(pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |   | pro $c = 1$ m            |                        | 0,20                            |
| Qu. Met.                   | Centm. |   |       |       |   |                          |                        |                                 |
| 0,080                      | 32,4   | 29,2  | 24,4  | 18,8  | . | 1,0                      | 2,5                    | 1,1                             |
| 084                        | 33,3   | 30,6  | 25,7  | 19,8  | . | 1,1                      | 2,6                    | 1,1                             |
| 088                        | 34,0   | 32,1  | 26,9  | 20,7  | . | 1,1                      | 2,7                    | 1,1                             |
| 092                        | 34,7   | 33,6  | 28,1  | 21,7  | . | 1,2                      | 2,8                    | 1,1                             |
| 096                        | 35,5   | 35,0  | 29,3  | 22,6  | . | 1,2                      | 2,9                    | 1,1                             |
| 0,100                      | 36,3   | 36,5  | 30,6  | 23,6  | . | 1,3                      | 3,0                    | 1,1                             |
| 105                        | 37,1   | 38,3  | 32,1  | 24,7  | . | 1,3                      | 3,1                    | 1,1                             |
| 110                        | 38,0   | 40,1  | 33,6  | 25,9  | . | 1,4                      | 3,2                    | 1,1                             |
| 115                        | 38,8   | 41,9  | 35,1  | 27,1  | . | 1,5                      | 3,3                    | 1,1                             |
| 120                        | 39,7   | 43,8  | 36,7  | 28,3  | . | 1,5                      | 3,4                    | 1,1                             |
| 0,125                      | 40,5   | 45,6  | 38,8  | 29,5  | . | 1,6                      | 3,5                    | 1,1                             |
| 130                        | 41,3   | 47,4  | 39,7  | 30,6  | . | 1,7                      | 3,6                    | 1,1                             |
| 135                        | 42,1   | 49,2  | 41,3  | 31,8  | . | 1,7                      | 3,7                    | 1,1                             |
| 140                        | 42,8   | 51,0  | 42,8  | 33,0  | . | 1,8                      | 3,8                    | 1,1                             |
| 145                        | 43,6   | 52,9  | 44,3  | 34,2  | . | 1,9                      | 3,9                    | 1,1                             |
| 0,15                       | 44,4   | 54,7  | 45,8  | 35,3  | . | 1,9                      | 4,0                    | 1,1                             |
| 16                         | 45,2   | 56,4  | 48,9  | 37,7  | . | 2,0                      | 4,2                    | 1,1                             |
| 17                         | 47,2   | 62,0  | 51,9  | 40,0  | . | 2,2                      | 4,4                    | 1,1                             |
| 18                         | 48,5   | 65,7  | 55,0  | 42,4  | . | 2,3                      | 4,6                    | 1,1                             |
| 19                         | 49,9   | 69,3  | 58,1  | 44,8  | . | 2,4                      | 4,8                    | 1,1                             |
| 0,20                       | 51,2   | 72,9  | 61,1  | 47,1  | . | 2,6                      | 5,0                    | 1,1                             |
| 21                         | 52,5   | 76,6  | 64,2  | 49,5  | . | 2,7                      | 5,2                    | 1,1                             |
| 22                         | 53,7   | 80,2  | 67,2  | 51,8  | . | 2,8                      | 5,4                    | 1,1                             |
| 23                         | 54,9   | 83,9  | 70,3  | 54,2  | . | 2,9                      | 5,6                    | 1,1                             |
| 24                         | 56,1   | 87,5  | 73,3  | 56,5  | . | 3,1                      | 5,8                    | 1,1                             |
| 0,25                       | 57,3   | 91,2  | 76,4  | 58,9  | . | 3,2                      | 6,0                    | 1,1                             |
| 26                         | 58,4   | 94,8  | 79,4  | 61,2  | . | 3,3                      | 6,2                    | 1,1                             |
| 27                         | 59,5   | 98,5  | 82,5  | 63,6  | . | 3,5                      | 6,4                    | 1,1                             |
| 28                         | 60,6   | 102,1   | 85,5  | 65,9  | . | 3,6                      | 6,6                    | 1,1                             |
| 29                         | 61,7   | 105,8   | 88,6  | 68,3  | . | 3,7                      | 6,8                    | 1,1                             |
| 0,30                       | 62,7   | 109,4   | 91,7  | 70,7  | . | 3,8                      | 7,0                    | 1,1                             |
| 32                         | 64,8   | 116,7   | 97,8  | 75,4  | . | 4,1                      | 7,4                    | 1,1                             |
| 34                         | 66,8   | 124,0   | 103,9 | 80,1  | . | 4,4                      | 7,8                    | 1,1                             |
| 36                         | 68,7   | 131,3   | 110,0 | 84,8  | . | 4,6                      | 8,1                    | 1,1                             |
| 38                         | 70,6   | 138,6   | 116,1 | 89,5  | . | 4,9                      | 8,5                    | 1,1                             |
| 0,40                       | 72,4   | 145,9   | 122,2 | 94,2  | . | 5,1                      | 8,9                    | 1,1                             |
| 42                         | 74,2   | 153,2   | 128,3 | 98,9  | . | 5,4                      | 9,2                    | 1,1                             |
| 44                         | 76,0   | 160,5   | 134,4 | 103,6 | . | 5,6                      | 9,6                    | 1,1                             |
| 46                         | 77,7   | 167,8   | 140,5 | 108,3 | . | 5,9                      | 10,0                   | 1,1                             |
| 48                         | 79,3   | 175,0   | 146,6 | 113,0 | . | 6,1                      | 10,3                   | 1,1                             |
| 0,50                       | 81,0   | 182,3   | 152,8 | 117,8 | . | 6,4                      | 10,7                   | 1,1                             |
| 52                         | 82,6   | 189,6   | 158,9 | 122,5 | . | 6,7                      | 11,0                   | 1,1                             |
| 54                         | 84,2   | 196,9   | 165,0 | 127,2 | . | 6,9                      | 11,4                   | 1,1                             |
| 56                         | 85,7   | 204,2   | 171,1 | 131,9 | . | 7,2                      | 11,7                   | 1,1                             |
| 58                         | 87,2   | 211,5   | 177,2 | 136,6 | . | 7,4                      | 12,1                   | 1,1                             |
| 0,60                       | 88,7   | 218,8   | 183,3 | 141,3 | . | 7,7                      | 12,5                   | 1,1                             |
| 64                         | 91,6   | 233,4   | 195,5 | 150,7 | . | 8,2                      | 13,2                   | 1,1                             |
| 68                         | 94,1   | 248,0   | 207,7 | 160,1 | . | 8,7                      | 13,9                   | 1,1                             |
| 72                         | 97,2   | 262,6   | 220,0 | 169,6 | . | 9,2                      | 14,6                   | 1,1                             |
| 76                         | 99,8   | 277,2   | 232,7 | 179,0 | . | 9,7                      | 15,3                   | 1,1                             |
| 0,80                       | 102,4  | 291,8   | 244,4 | 188,4 | . | 10,2                     | 16,0                   | 1,1                             |
| Coul. Coeff.:              | 0,90   | 0,88  | 0,86  | .     | . | .                        | .                      | .                               |

| red. Füll. $\frac{L}{T} =$ | 0,25   | 0,20  | 0,15  | .     | . | Subtr.<br>Cmpr.<br>Lstg. | Leer-<br>gang<br>Lstg. | $C_i$<br>bei<br>$\frac{L}{T} =$ |
|----------------------------|--------|---|-------|-------|---|--------------------------|------------------------|---------------------------------|
| O                          | D      | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk.<br>(pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |   | pro $c = 1$ m            |                        | 0,20                            |
| Qu. Met.                   | Centm. |   |       |       |   |                          |                        |                                 |
| 0,80                       | 102,4  | 291,8   | 244,4 | 188,4 | . | 10,2                     | 16,0                   | 1,1                             |
| 84                         | 105,0  | 306,4   | 256,6 | 197,8 | . | 10,8                     | 16,7                   | 1,1                             |
| 88                         | 107,4  | 320,9   | 268,8 | 207,2 | . | 11,3                     | 17,4                   | 1,1                             |
| 92                         | 109,8  | 335,5   | 281,1 | 216,7 | . | 11,8                     | 18,1                   | 1,1                             |
| 96                         | 112,2  | 350,1   | 293,3 | 226,1 | . | 12,3                     | 18,8                   | 1,1                             |
| 1,00                       | 115    | 365   | 306   | 236   | . | 13                       | 19                     | 1,1                             |
| 05                         | 117    | 383   | 321   | 247   | . | 13                       | 20                     | 1,1                             |
| 10                         | 120    | 401   | 336   | 259   | . | 14                       | 21                     | 1,1                             |
| 15                         | 123    | 419   | 351   | 271   | . | 15                       | 22                     | 1,1                             |
| 20                         | 125    | 438   | 367   | 283   | . | 15                       | 23                     | 1,1                             |
| 1,25                       | 128    | 456   | 382   | 295   | . | 16                       | 24                     | 1,1                             |
| 30                         | 131    | 474   | 397   | 306   | . | 17                       | 25                     | 1,1                             |
| 35                         | 133    | 492   | 413   | 318   | . | 17                       | 25                     | 1,1                             |
| 40                         | 135    | 510   | 428   | 330   | . | 18                       | 25                     | 1,1                             |
| 45                         | 138    | 529   | 443   | 342   | . | 19                       | 27                     | 1,1                             |
| 1,50                       | 140    | 547   | 458   | 353   | . | 19                       | 28                     | 1,1                             |
| 60                         | 145    | 584   | 489   | 377   | . | 20                       | 30                     | 1,1                             |
| 70                         | 149    | 620   | 519   | 400   | . | 22                       | 31                     | 1,1                             |
| 80                         | 154    | 657   | 550   | 424   | . | 23                       | 33                     | 1,1                             |
| 90                         | 158    | 693   | 581   | 448   | . | 24                       | 35                     | 1,1                             |
| 2,00                       | 162    | 729   | 611   | 471   | . | 26                       | 36                     | 1,1                             |
| 10                         | 166    | 766   | 642   | 495   | . | 27                       | 38                     | 1,1                             |
| 20                         | 170    | 802   | 672   | 518   | . | 28                       | 39                     | 1,1                             |
| 30                         | 174    | 839   | 703   | 542   | . | 29                       | 41                     | 1,1                             |
| 40                         | 177    | 875   | 733   | 565   | . | 31                       | 43                     | 1,1                             |
| 2,50                       | 181    | 912   | 764   | 589   | . | 32                       | 44                     | 1,1                             |
| 60                         | 185    | 948   | 794   | 612   | . | 33                       | 46                     | 1,1                             |
| 70                         | 188    | 985   | 825   | 636   | . | 35                       | 48                     | 1,1                             |
| 80                         | 192    | 1021  | 855   | 659   | . | 36                       | 49                     | 1,1                             |
| 90                         | 195    | 1058  | 886   | 683   | . | 37                       | 51                     | 1,1                             |
| 3,00                       | 198    | 1094  | 917   | 707   | . | 38                       | 53                     | 1,1                             |
| 20                         | 205    | 1167  | 978   | 754   | . | 41                       | 56                     | 1,1                             |
| 40                         | 211    | 1240  | 1039  | 801   | . | 44                       | 59                     | 1,1                             |
| 60                         | 217    | 1313  | 1100  | 848   | . | 46                       | 62                     | 1,1                             |
| 80                         | 223    | 1386  | 1161  | 895   | . | 49                       | 65                     | 1,1                             |
| 4,00                       | 229    | 1459  | 1222  | 942   | . | 51                       | 69                     | 1,1                             |
| 20                         | 235    | 1532  | 1283  | 989   | . | 54                       | 72                     | 1,1                             |
| 40                         | 240    | 1605  | 1344  | 1036  | . | 56                       | 75                     | 1,1                             |
| 60                         | 246    | 1678  | 1405  | 1083  | . | 59                       | 78                     | 1,1                             |
| 80                         | 251    | 1750  | 1466  | 1130  | . | 61                       | 81                     | 1,1                             |
| 5,00                       | 256    | 1823  | 1528  | 1178  | . | 64                       | 84                     | 1,1                             |
| 20                         | 261    | 1896  | 1589  | 1225  | . | 67                       | 88                     | 1,1                             |
| 40                         | 266    | 1969  | 1650  | 1272  | . | 69                       | 91                     | 1,1                             |
| 60                         | 271    | 2042  | 1711  | 1319  | . | 72                       | 94                     | 1,1                             |
| 80                         | 276    | 2115  | 1772  | 1366  | . | 74                       | 97                     | 1,1                             |
| 6,00                       | 281    | 2188  | 1833  | 1413  | . | 77                       | 100                    | 1,1                             |
| 20                         | 285    | 2261  | 1894  | 1460  | . | 79                       | 103                    | 1,1                             |
| 40                         | 290    | 2334  | 1955  | 1507  | . | 82                       | 107                    | 1,1                             |
| 60                         | 294    | 2407  | 2016  | 1554  | . | 84                       | 110                    | 1,1                             |
| 80                         | 299    | 2480  | 2077  | 1601  | . | 87                       | 113                    | 1,1                             |
| 7,00                       | 303    | 2553  | 2139  | 1649  | . | 90                       | 116                    | 1,1                             |
| Coul. Coeff.:              | 0,90   | 0,88  | 0,86  | .     | . | .                        | .                      | .                               |



## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (mit Expans.-Steuerung).

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{h}{l} =$  |                     |  |       |       |       | 0,25        | 0,20  | 0,15     | 0,125 | .                                 |           |
|---|---------------------|--|-------|-------|-------|-------------|-------|----------|-------|-----------------------------------|-----------|
| $C_i =$   |                     |  |       |       |       | 8,5         | 8,1   | 7,9      | 7,8   | .                                 |           |
| $\pi C_i =$   |                     |  |       |       |       | 6,9         | 6,6   | 6,6      | 6,7   | .                                 |           |
| Corr. Woolf- und Receiv.-Woolf-Masch.<br>Für $N' = \frac{1}{2}N$ ohne Spannungs-Abfall: |                     |  |       |       |       |             |       |          |       |                                   |           |
| bei (normal) $\frac{h}{l} =$  |                     |  |       |       |       | 0,20        | 0,175 | 0,15     |       |                                   |           |
| wenn  | $R = \frac{1}{2} v$ | $v:V =$                                | 0,38  | 0,33  | 0,27  |             |       |          |       |                                   |           |
| "   | $R = v$             | $v:V =$                                | 0,44  | 0,38  | 0,33  |             |       |          |       |                                   |           |
| "   | $R = \infty$        | $v:V =$                                | 0,52  | 0,46  | 0,40  |             |       |          |       |                                   |           |
| Compound-Masch. Für gleiche Arbeit in den Quadranten<br>ohne Spannungs-Abfall:          |                     |  |       |       |       |             |       |          |       |                                   |           |
| bei (normal) $\frac{h}{l} =$  |                     |  |       |       |       | 0,20        | 0,175 | 0,15     |       |                                   |           |
| wenn  | $R = \infty$        | $v:V =$                                | 0,45  | 0,42  | 0,39  |             |       |          |       |                                   |           |
| "   | $R = v$             | $v:V =$                                | 0,48  | 0,45  | 0,42  |             |       |          |       |                                   |           |
| "   | eventuell $v:V =$   |  | 0,54  | 0,50  | 0,46  |             |       |          |       |                                   |           |
| red. Füll. $\frac{h}{l} =$  |                     |  |       |       |       | 0,25        | 0,20  | 0,15     | 0,125 | .                                 |           |
| Subtr. Leer-<br>Cmpr. gang  |                     |  |       |       |       | Lstg.       |       | Lstg.    |       | $C_i$ bei                         |           |
| $\frac{h}{l} =$   |                     |  |       |       |       | 0,20        |       | 0,20     |       | 0,20                              |           |
| O   | D                   | Indic. Leistung $\frac{N}{c}$ in Pfdk. |       |       |       | pro $c=1$ m |       |          |       |                                   |           |
| Qu. Met.  | Centm.              | (pro 1 Meter Kolbengeschw.)            |       |       |       | pro $c=1$ m |       |          |       |                                   |           |
| 0,080   | 32,1                | 34,7                                   | 29,4  | 23,1  | 19,5  | 1,3         | 2,6   | 12,7     |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>0,80 |           |
| 084   | 33,2                | 36,5                                   | 30,8  | 24,2  | 20,5  | 1,3         | 2,7   |          |       |                                   |           |
| 088   | 34,0                | 38,2                                   | 32,3  | 25,4  | 21,4  | 1,4         | 2,8   |          |       |                                   |           |
| 092   | 34,7                | 40,0                                   | 33,8  | 26,5  | 22,4  | 1,5         | 2,9   |          |       |                                   |           |
| 096   | 35,5                | 41,7                                   | 35,2  | 27,7  | 23,4  | 1,5         | 3,0   |          |       |                                   |           |
| 0,100   | 36,2                | 43,4                                   | 36,7  | 28,8  | 24,4  | 1,6         | 3,1   | 100      |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>0,80 |           |
| 105   | 37,1                | 45,6                                   | 38,5  | 30,3  | 25,6  | 1,7         | 3,2   |          |       |                                   |           |
| 110   | 38,0                | 47,8                                   | 40,4  | 31,7  | 26,8  | 1,8         | 3,3   |          |       |                                   |           |
| 115   | 38,8                | 49,9                                   | 42,2  | 33,2  | 28,0  | 1,8         | 3,4   |          |       |                                   |           |
| 120   | 39,7                | 52,1                                   | 44,0  | 34,6  | 29,2  | 1,9         | 3,5   |          |       |                                   |           |
| 0,125   | 40,5                | 54,3                                   | 45,8  | 36,0  | 30,5  | 2,0         | 3,6   |          |       | 100                               |           |
| 130   | 41,3                | 56,5                                   | 47,7  | 37,5  | 31,7  | 2,1         | 3,7   |          |       |                                   |           |
| 135   | 42,1                | 58,6                                   | 49,5  | 38,9  | 32,9  | 2,2         | 3,8   |          |       |                                   |           |
| 140   | 42,8                | 60,8                                   | 51,3  | 40,4  | 34,1  | 2,2         | 3,9   |          |       |                                   |           |
| 145   | 43,6                | 63,0                                   | 53,2  | 41,9  | 35,3  | 2,3         | 4,0   |          |       |                                   |           |
| 0,15  | 44,4                | 65,2                                   | 55,0  | 43,3  | 36,5  | 2,4         | 4,2   |          |       | 0,845                             |           |
| 16  | 45,8                | 69,5                                   | 58,7  | 46,1  | 39,0  | 2,6         | 4,4   |          |       |                                   |           |
| 17  | 47,2                | 73,8                                   | 62,4  | 49,0  | 41,4  | 2,7         | 4,6   |          |       |                                   |           |
| 18  | 48,6                | 78,2                                   | 66,1  | 51,9  | 43,8  | 2,9         | 4,8   |          |       |                                   |           |
| 19  | 49,9                | 82,5                                   | 69,7  | 54,8  | 46,3  | 3,0         | 5,0   |          |       |                                   |           |
| 0,20  | 51,2                | 86,9                                   | 73,4  | 57,7  | 48,7  | 3,2         | 5,3   | 12,0     |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>0,80 |           |
| 21  | 52,5                | 91,2                                   | 77,1  | 60,5  | 51,1  | 3,4         | 5,5   |          |       |                                   |           |
| 22  | 53,7                | 95,5                                   | 80,7  | 63,4  | 53,6  | 3,5         | 5,7   |          |       |                                   |           |
| 23  | 54,9                | 99,9                                   | 84,4  | 66,3  | 56,0  | 3,7         | 5,9   |          |       |                                   |           |
| 24  | 56,1                | 104,2                                  | 88,1  | 69,2  | 58,4  | 3,8         | 6,1   |          |       |                                   |           |
| 0,25  | 57,3                | 108,6                                  | 91,7  | 72,1  | 60,9  | 4,0         | 6,3   |          |       | 0,80                              |           |
| 26  | 58,4                | 112,9                                  | 95,4  | 74,9  | 63,3  | 4,2         | 6,5   |          |       |                                   |           |
| 27  | 59,5                | 117,2                                  | 99,1  | 77,8  | 65,7  | 4,3         | 6,7   |          |       |                                   |           |
| 28  | 60,6                | 121,6                                  | 102,7 | 80,7  | 68,2  | 4,5         | 6,9   |          |       |                                   |           |
| 29  | 61,7                | 125,9                                  | 106,4 | 83,6  | 70,6  | 4,6         | 7,1   |          |       |                                   |           |
| 0,30  | 62,7                | 130,3                                  | 110,1 | 86,5  | 73,1  | 4,8         | 7,3   |          |       | 0,80                              |           |
| 32  | 64,5                | 139,0                                  | 117,4 | 92,3  | 77,9  | 5,1         | 7,7   |          |       |                                   |           |
| 34  | 66,8                | 147,7                                  | 124,8 | 98,0  | 82,8  | 5,4         | 8,1   |          |       |                                   |           |
| 36  | 68,7                | 156,4                                  | 132,1 | 103,8 | 87,7  | 5,8         | 8,5   |          |       |                                   |           |
| 38  | 70,6                | 165,1                                  | 139,4 | 109,6 | 92,5  | 6,1         | 8,9   |          |       |                                   |           |
| 0,40  | 72,4                | 173,7                                  | 146,8 | 115,3 | 97,4  | 6,4         | 9,3   | 11,7     |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>2,38 |           |
| 42  | 74,2                | 182,4                                  | 154,1 | 121,1 | 102,3 | 6,7         | 9,7   |          |       |                                   |           |
| 44  | 76,0                | 191,1                                  | 161,4 | 126,9 | 107,1 | 7,0         | 10,1  |          |       |                                   |           |
| 46  | 77,7                | 199,8                                  | 168,8 | 132,6 | 112,0 | 7,4         | 10,4  |          |       |                                   |           |
| 48  | 79,5                | 208,5                                  | 176,1 | 138,4 | 116,9 | 7,7         | 10,8  |          |       |                                   |           |
| 0,50  | 81,0                | 217,2                                  | 183,5 | 144,2 | 121,8 | 8,0         | 11,2  |          |       | 100                               |           |
| 52  | 82,6                | 225,9                                  | 190,8 | 149,9 | 126,6 | 8,3         | 11,6  |          |       |                                   |           |
| 54  | 84,2                | 234,6                                  | 198,1 | 155,7 | 131,5 | 8,6         | 12,0  |          |       |                                   |           |
| 56  | 85,7                | 243,2                                  | 205,5 | 161,5 | 135,4 | 9,0         | 12,3  |          |       |                                   |           |
| 58  | 87,3                | 251,9                                  | 212,8 | 167,3 | 141,2 | 9,3         | 12,7  |          |       |                                   |           |
| 0,60  | 88,7                | 260,6                                  | 220,1 | 173,0 | 146,1 | 9,6         | 13,1  |          |       | 100                               |           |
| 64  | 91,6                | 278,0                                  | 234,8 | 184,5 | 155,8 | 10,2        | 13,9  |          |       |                                   |           |
| 68  | 94,1                | 295,3                                  | 249,5 | 196,0 | 165,6 | 10,9        | 14,6  |          |       |                                   |           |
| 72  | 97,2                | 312,7                                  | 264,2 | 207,6 | 175,3 | 11,5        | 15,4  |          |       |                                   |           |
| 76  | 99,8                | 330,1                                  | 278,9 | 219,1 | 185,1 | 12,2        | 16,1  | 11,3     |       |                                   |           |
| 0,80  | 102,4               | 347,4                                  | 293,5 | 230,6 | 194,8 | 12,8        | 16,8  | (c=2,83) |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>2,83 |           |
| Coul. Coeff.: 0,99 0,98 0,96 0,94 .   |                     |  |       |       |       |             |       |          |       |                                   |           |
| red. Füll. $\frac{h}{l} =$  |                     |  |       |       |       | 0,25        | 0,20  | 0,15     | 0,125 |                                   | .         |
| Subtr. Leer-<br>Cmpr. gang  |                     |  |       |       |       | Lstg.       |       | Lstg.    |       |                                   | $C_i$ bei |
| $\frac{h}{l} =$   |                     |  |       |       |       | 0,20        |       | 0,20     |       |                                   | 0,20      |
| O   | D                   | Indic. Leistung $\frac{N}{c}$ in Pfdk. |       |       |       | pro $c=1$ m |       |          |       |                                   |           |
| Qu. Met.  | Centm.              | (pro 1 Meter Kolbengeschw.)            |       |       |       | pro $c=1$ m |       |          |       |                                   |           |
| 0,80  | 102,4               | 347,4                                  | 293,5 | 230,6 | 194,8 | 12,8        | 16,8  | 11,0     |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>3,01 |           |
| 84  | 105,0               | 364,8                                  | 308,2 | 242,2 | 204,5 | 13,4        | 17,6  |          |       |                                   |           |
| 88  | 107,8               | 382,2                                  | 322,9 | 253,7 | 214,3 | 14,1        | 18,3  |          |       |                                   |           |
| 92  | 109,8               | 399,6                                  | 337,6 | 265,2 | 224,0 | 14,7        | 19,0  |          |       |                                   |           |
| 96  | 112,2               | 416,9                                  | 352,2 | 276,8 | 233,8 | 15,4        | 19,8  |          |       |                                   |           |
| 1,00  | 115                 | 434                                    | 367   | 288   | 244   | 16          | 20    | 11,0     |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>3,01 |           |
| 05  | 117                 | 456                                    | 385   | 303   | 256   | 17          | 21    |          |       |                                   |           |
| 10  | 120                 | 478                                    | 404   | 317   | 268   | 18          | 22    |          |       |                                   |           |
| 15  | 123                 | 499                                    | 422   | 332   | 280   | 18          | 23    |          |       |                                   |           |
| 20  | 125                 | 521                                    | 440   | 346   | 292   | 19          | 24    |          |       |                                   |           |
| 1,25  | 128                 | 543                                    | 458   | 360   | 305   | 20          | 25    |          |       | 0,845                             |           |
| 30  | 131                 | 565                                    | 477   | 375   | 317   | 21          | 26    |          |       |                                   |           |
| 35  | 133                 | 586                                    | 495   | 389   | 329   | 22          | 27    |          |       |                                   |           |
| 40  | 135                 | 608                                    | 513   | 404   | 341   | 22          | 28    |          |       |                                   |           |
| 45  | 138                 | 630                                    | 532   | 419   | 353   | 23          | 29    |          |       |                                   |           |
| 1,50  | 140                 | 652                                    | 550   | 433   | 365   | 24          | 29    |          |       | 0,845                             |           |
| 60  | 145                 | 695                                    | 587   | 461   | 390   | 26          | 31    |          |       |                                   |           |
| 70  | 149                 | 738                                    | 624   | 490   | 414   | 27          | 33    |          |       |                                   |           |
| 80  | 154                 | 782                                    | 661   | 519   | 438   | 29          | 35    |          |       |                                   |           |
| 90  | 158                 | 825                                    | 697   | 548   | 463   | 30          | 37    |          |       |                                   |           |
| 2,00  | 162                 | 869                                    | 734   | 577   | 487   | 32          | 38    | 10,9     |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>3,33 |           |
| 10  | 166                 | 912                                    | 771   | 605   | 511   | 34          | 40    |          |       |                                   |           |
| 20  | 170                 | 955                                    | 807   | 634   | 536   | 35          | 42    |          |       |                                   |           |
| 30  | 174                 | 999                                    | 844   | 663   | 560   | 37          | 43    |          |       |                                   |           |
| 40  | 177                 | 1042                                   | 881   | 692   | 584   | 38          | 45    |          |       |                                   |           |
| 2,50  | 181                 | 1086                                   | 917   | 721   | 609   | 40          | 47    |          |       | 0,860                             |           |
| 60  | 185                 | 1129                                   | 954   | 749   | 633   | 42          | 49    |          |       |                                   |           |
| 70  | 188                 | 1172                                   | 991   | 778   | 657   | 43          | 50    |          |       |                                   |           |
| 80  | 192                 | 1216                                   | 1027  | 807   | 682   | 45          | 52    |          |       |                                   |           |
| 90  | 195                 | 1259                                   | 1064  | 836   | 706   | 46          | 54    |          |       |                                   |           |
| 3,00  | 198                 | 1303                                   | 1101  | 865   | 731   | 48          | 56    |          |       | 0,860                             |           |
| 20  | 205                 | 1390                                   | 1174  | 923   | 779   | 51          | 59    |          |       |                                   |           |
| 40  | 211                 | 1477                                   | 1248  | 980   | 828   | 54          | 62    |          |       |                                   |           |
| 60  | 217                 | 1564                                   | 1321  | 1038  | 877   | 58          | 66    |          |       |                                   |           |
| 80  | 223                 | 1651                                   | 1394  | 1096  | 925   | 61          | 69    |          |       |                                   |           |
| 4,00  | 229                 | 1737                                   | 1468  | 1153  | 974   | 64          | 73    | 10,8     |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>3,65 |           |
| 20  | 235                 | 1824                                   | 1541  | 1211  | 1023  | 67          | 76    |          |       |                                   |           |
| 40  | 240                 | 1911                                   | 1614  | 1269  | 1071  | 70          | 79    |          |       |                                   |           |
| 60  | 246                 | 1998                                   | 1688  | 1326  | 1120  | 74          | 83    |          |       |                                   |           |
| 80  | 251                 | 2085                                   | 1761  | 1384  | 1169  | 77          | 86    |          |       |                                   |           |
| 5,00  | 256                 | 2172                                   | 1835  | 1442  | 1218  | 80          | 90    |          |       | 0,865                             |           |
| 20  | 261                 | 2259                                   | 1908  | 1499  | 1266  | 83          | 93    |          |       |                                   |           |
| 40  | 266                 | 2346                                   | 1981  | 1557  | 1315  | 86          | 96    |          |       |                                   |           |
| 60  | 271                 | 2432                                   | 2055  | 1615  | 1364  | 90          | 100   |          |       |                                   |           |
| 80  | 276                 | 2519                                   | 2128  | 1673  | 1412  | 93          | 103   |          |       |                                   |           |
| 6,00  | 281                 | 2606                                   | 2201  | 1730  | 1461  | 96          | 106   |          |       | 0,865                             |           |
| 20  | 285                 | 2693                                   | 2275  | 1788  | 1510  | 99          | 110   |          |       |                                   |           |
| 40  | 290                 | 2780                                   | 2348  | 1845  | 1558  | 102         | 113   |          |       |                                   |           |
| 60  | 294                 | 2867                                   | 2422  | 1903  | 1607  | 106         | 116   |          |       |                                   |           |
| 80  | 299                 | 2953                                   | 2495  | 1961  | 1656  | 109         | 120   | 10,7     |       |                                   |           |
| 7,00  | 303                 | 3040                                   | 2568  | 2018  | 1705  | 112         | 123   | (c=3,84) |       | $\frac{1}{1+\frac{1}{c}}$<br>3,84 |           |
| Coul. Coeff.: 0,99 0,98 0,96 0,94 .   |                     |  |       |       |       |             |       |          |       |                                   |           |





## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (mit Expans.-Steuerung).

Abs. Adm. Sp.  $p = 10$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{h}{l} =$ | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 |
|----------------------------|------|------|------|-------|------|
| $C_i =$                    | 8,0  | 7,5  | 7,1  | 7,0   | 6,9  |
| $\alpha C_i =$             | 6,6  | 6,3  | 6,1  | 6,0   | 6,1  |

Corr. Woolf- und Receiv.-Woolf-Masch.  
Für  $N' = \frac{1}{2} N$  ohne Spannungs-Abfall:

bei (normal)  $\frac{h}{l} =$  0,175 0,15 0,125

|                                    |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|------|
| wenn $R = \frac{1}{2} v$ ; $v:V =$ | 0,36 | 0,31 | 0,25 |
| " $R = v$ ; $v:V =$                | 0,42 | 0,36 | 0,30 |
| " $R = \infty$ ; $v:V =$           | 0,50 | 0,44 | 0,37 |

Compound-Masch. Für gleiche Arbeit in den Quadranten  
ohne Spannungs-Abfall:

bei (normal)  $\frac{h}{l} =$  0,175 0,15 0,125

|                             |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|
| wenn $R = \infty$ ; $v:V =$ | 0,42 | 0,39 | 0,35 |
| " $R = v$ ; $v:V =$         | 0,45 | 0,42 | 0,38 |
| eventuell $v:V =$           | 0,52 | 0,48 | 0,43 |

| red. Füll. $\frac{h}{l} =$ |        | 0,25   | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | Subtr. Cmp. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_i$ bei $\frac{h}{l} =$ |
|----------------------------|--------|--|-------|-------|-------|-------|-------------------|----------------|---------------------------|
| O                          | D      | Indic. Leistung $\frac{N}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $c = 1$ m     |                | 0,15                      |
| Qu. Met.                   | Centm. |  |       |       |       |       |                   |                |                           |
| 0,080                      | 32,4   | 45,6   | 39,0  | 31,1  | 26,7  | 21,9  | 1,8               | 2,7            | 11,2<br>(bei $c = 1,88$ ) |
| 084                        | 33,2   | 47,9   | 40,9  | 32,7  | 28,0  | 23,0  | 1,9               | 2,8            |                           |
| 088                        | 34,0   | 50,2   | 42,9  | 34,3  | 29,3  | 24,1  | 2,0               | 2,9            |                           |
| 092                        | 34,7   | 52,4   | 44,8  | 35,8  | 30,7  | 25,1  | 2,1               | 3,0            |                           |
| 096                        | 35,5   | 54,7   | 46,8  | 37,4  | 32,0  | 26,2  | 2,2               | 3,1            |                           |
| 0,100                      | 36,2   | 57,0   | 48,7  | 38,9  | 33,3  | 27,3  | 2,2               | 3,2            | 180                       |
| 105                        | 37,1   | 59,9   | 51,2  | 40,9  | 35,0  | 28,7  | 2,4               | 3,4            |                           |
| 110                        | 38,0   | 62,7   | 53,6  | 42,8  | 36,7  | 30,1  | 2,5               | 3,5            |                           |
| 115                        | 38,8   | 65,6   | 56,1  | 44,8  | 38,3  | 31,4  | 2,6               | 3,6            |                           |
| 120                        | 39,7   | 68,4   | 58,5  | 46,7  | 40,0  | 32,8  | 2,7               | 3,7            |                           |
| 0,125                      | 40,5   | 71,3   | 60,9  | 48,7  | 41,7  | 34,2  | 2,8               | 3,8            | 10,7<br>( $c = 2,24$ )    |
| 130                        | 41,3   | 74,1   | 63,4  | 50,6  | 43,4  | 35,6  | 2,9               | 4,0            |                           |
| 135                        | 42,1   | 77,0   | 65,8  | 52,6  | 45,0  | 36,9  | 3,0               | 4,1            |                           |
| 140                        | 42,8   | 79,8   | 68,3  | 54,5  | 46,7  | 38,3  | 3,1               | 4,2            |                           |
| 145                        | 43,6   | 82,7   | 70,7  | 56,5  | 48,4  | 39,7  | 3,2               | 4,3            |                           |
| 0,15                       | 44,4   | 85,5   | 73,1  | 58,4  | 50,0  | 41,0  | 3,4               | 4,5            | 0,965                     |
| 16                         | 45,3   | 91,2   | 78,0  | 62,3  | 53,3  | 43,7  | 3,6               | 4,7            |                           |
| 17                         | 47,2   | 96,9   | 82,8  | 66,2  | 56,7  | 46,5  | 3,8               | 4,9            |                           |
| 18                         | 48,6   | 102,6  | 87,7  | 70,1  | 60,0  | 49,2  | 4,0               | 5,2            |                           |
| 19                         | 49,9   | 108,3  | 92,6  | 74,0  | 63,3  | 51,9  | 4,3               | 5,4            |                           |
| 0,20                       | 51,2   | 114,0  | 97,5  | 77,9  | 66,7  | 54,7  | 4,5               | 5,6            | 0,980                     |
| 21                         | 52,5   | 119,7  | 102,3 | 81,8  | 70,0  | 57,4  | 4,7               | 5,8            |                           |
| 22                         | 53,7   | 125,4  | 107,2 | 85,6  | 73,3  | 60,1  | 4,9               | 6,1            |                           |
| 23                         | 54,9   | 131,1  | 112,1 | 89,5  | 76,7  | 62,9  | 5,2               | 6,3            |                           |
| 24                         | 56,1   | 136,8  | 116,9 | 93,4  | 80,0  | 65,6  | 5,4               | 6,5            |                           |
| 0,25                       | 57,3   | 142,5  | 121,8 | 97,3  | 83,3  | 68,3  | 5,6               | 6,7            | 10,3<br>( $c = 2,66$ )    |
| 26                         | 58,4   | 148,2  | 126,7 | 101,2 | 86,6  | 71,0  | 5,8               | 6,9            |                           |
| 27                         | 59,5   | 153,9  | 131,6 | 105,1 | 90,0  | 73,8  | 6,0               | 7,2            |                           |
| 28                         | 60,6   | 159,6  | 136,4 | 109,0 | 93,3  | 76,5  | 6,3               | 7,4            |                           |
| 29                         | 61,7   | 165,3  | 141,3 | 112,9 | 96,6  | 79,2  | 6,5               | 7,6            |                           |
| 0,30                       | 62,7   | 171,0  | 146,2 | 116,8 | 100,0 | 82,0  | 6,7               | 7,9            | 0,980                     |
| 32                         | 64,8   | 182,4  | 155,9 | 124,6 | 106,7 | 87,5  | 7,2               | 8,3            |                           |
| 34                         | 66,8   | 193,8  | 165,7 | 132,4 | 113,3 | 92,9  | 7,6               | 8,7            |                           |
| 36                         | 68,7   | 205,2  | 175,4 | 140,2 | 120,0 | 98,4  | 8,1               | 9,2            |                           |
| 38                         | 70,6   | 216,6  | 185,2 | 148,0 | 126,7 | 103,9 | 8,5               | 9,6            |                           |
| 0,40                       | 72,4   | 228,0  | 194,9 | 155,7 | 133,3 | 109,3 | 9,0               | 10,0           | 10,9                      |
| 42                         | 74,2   | 239,4  | 204,7 | 163,5 | 140,0 | 114,8 | 9,4               | 10,5           |                           |
| 44                         | 76,0   | 250,8  | 214,4 | 171,3 | 146,7 | 120,3 | 9,9               | 10,9           |                           |
| 46                         | 77,7   | 262,2  | 224,2 | 179,1 | 153,3 | 125,7 | 10,3              | 11,3           |                           |
| 48                         | 79,3   | 273,6  | 233,9 | 186,9 | 160,0 | 131,2 | 10,8              | 11,7           |                           |
| 0,50                       | 81,0   | 285,0  | 243,7 | 194,7 | 166,7 | 136,7 | 11,2              | 12,1           | 10,0                      |
| 52                         | 82,6   | 296,4  | 253,4 | 202,5 | 173,3 | 142,1 | 11,6              | 12,6           |                           |
| 54                         | 84,2   | 307,8  | 263,2 | 210,3 | 180,0 | 147,6 | 12,1              | 13,0           |                           |
| 56                         | 85,7   | 319,2  | 272,9 | 218,0 | 186,7 | 153,1 | 12,5              | 13,4           |                           |
| 58                         | 87,2   | 330,6  | 282,7 | 225,8 | 193,4 | 158,6 | 13,0              | 13,8           |                           |
| 0,60                       | 88,7   | 342,0  | 292,4 | 233,6 | 200,0 | 164,0 | 13,4              | 14,2           | 9,9<br>( $c = 3,17$ )     |
| 64                         | 91,6   | 364,8  | 311,9 | 249,2 | 213,3 | 174,9 | 14,3              | 15,1           |                           |
| 68                         | 94,4   | 387,6  | 331,4 | 264,7 | 226,6 | 185,8 | 15,2              | 15,9           |                           |
| 72                         | 97,2   | 410,4  | 350,9 | 280,3 | 240,0 | 196,8 | 16,1              | 16,7           |                           |
| 76                         | 99,8   | 433,2  | 370,3 | 295,9 | 253,3 | 207,7 | 17,0              | 17,5           |                           |
| 0,80                       | 102,4  | 456,0  | 389,8 | 311,4 | 266,6 | 218,6 | 17,9              | 18,3           |                           |
| Coul. Coeff.:              |        | 0,99   | 0,89  | 0,87  | 0,855 | 0,84  |                   |                |                           |

| red. Füll. $\frac{h}{l} =$ |        | 0,25   | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | Subtr. Cmp. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_i$ bei $\frac{h}{l} =$ |
|----------------------------|--------|--|-------|-------|-------|-------|-------------------|----------------|---------------------------|
| O                          | D      | Indic. Leistung $\frac{N}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $c = 1$ m     |                | 0,15                      |
| Qu. Met.                   | Centm. |  |       |       |       |       |                   |                |                           |
| 0,80                       | 102,4  | 456,0  | 389,8 | 311,4 | 266,6 | 218,6 | 17,9              | 18,3           | 11,2<br>(bei $c = 1,88$ ) |
| 84                         | 105,0  | 478,8  | 409,3 | 327,0 | 280,0 | 229,6 | 18,8              | 19,2           |                           |
| 88                         | 107,4  | 501,6  | 428,8 | 342,6 | 293,3 | 240,5 | 19,7              | 20,0           |                           |
| 92                         | 109,8  | 524,4  | 448,3 | 358,2 | 306,6 | 251,4 | 20,6              | 20,8           |                           |
| 96                         | 112,2  | 547,2  | 467,8 | 373,7 | 320,0 | 262,4 | 21,5              | 21,6           |                           |
| 1,00                       | 115    | 570  | 487   | 389   | 333   | 273   | 22                | 22             | 9,9<br>( $c = 3,36$ )     |
| 05                         | 117    | 599  | 512   | 409   | 350   | 287   | 24                | 24             |                           |
| 10                         | 120    | 627  | 536   | 428   | 367   | 301   | 25                | 24             |                           |
| 15                         | 123    | 656  | 561   | 448   | 383   | 314   | 26                | 25             |                           |
| 20                         | 125    | 684  | 585   | 467   | 400   | 328   | 27                | 26             |                           |
| 1,25                       | 128    | 713  | 609   | 487   | 417   | 342   | 28                | 27             | 0,985                     |
| 30                         | 131    | 741  | 634   | 506   | 434   | 356   | 29                | 28             |                           |
| 35                         | 133    | 770  | 658   | 526   | 450   | 369   | 30                | 29             |                           |
| 40                         | 135    | 798  | 683   | 545   | 467   | 383   | 31                | 30             |                           |
| 45                         | 138    | 827  | 707   | 565   | 484   | 397   | 32                | 31             |                           |
| 1,50                       | 140    | 855  | 731   | 584   | 500   | 410   | 34                | 32             | 0,980                     |
| 60                         | 145    | 912  | 780   | 623   | 533   | 437   | 36                | 34             |                           |
| 70                         | 149    | 969  | 828   | 662   | 567   | 465   | 38                | 36             |                           |
| 80                         | 154    | 1026   | 877   | 701   | 600   | 492   | 40                | 38             |                           |
| 90                         | 158    | 1083   | 926   | 740   | 633   | 519   | 43                | 40             |                           |
| 2,00                       | 162    | 1140   | 975   | 779   | 667   | 547   | 45                | 42             | 9,7<br>( $c = 3,73$ )     |
| 10                         | 166    | 1197   | 1023  | 818   | 700   | 574   | 47                | 44             |                           |
| 20                         | 170    | 1254   | 1072  | 856   | 733   | 601   | 49                | 46             |                           |
| 30                         | 174    | 1311   | 1121  | 895   | 767   | 629   | 52                | 48             |                           |
| 40                         | 177    | 1368   | 1169  | 934   | 800   | 656   | 54                | 50             |                           |
| 2,50                       | 181    | 1425   | 1218  | 973   | 833   | 683   | 56                | 52             | 0,965                     |
| 60                         | 185    | 1482   | 1267  | 1012  | 866   | 710   | 58                | 54             |                           |
| 70                         | 188    | 1539   | 1316  | 1051  | 900   | 738   | 60                | 55             |                           |
| 80                         | 192    | 1596   | 1364  | 1090  | 933   | 765   | 63                | 57             |                           |
| 90                         | 195    | 1653   | 1413  | 1129  | 966   | 792   | 65                | 59             |                           |
| 3,00                       | 198    | 1710   | 1462  | 1168  | 1000  | 820   | 67                | 61             | 0,960                     |
| 20                         | 205    | 1824   | 1559  | 1246  | 1067  | 875   | 72                | 65             |                           |
| 40                         | 211    | 1938   | 1657  | 1324  | 1133  | 929   | 76                | 69             |                           |
| 60                         | 217    | 2052   | 1754  | 1402  | 1200  | 984   | 81                | 73             |                           |
| 80                         | 223    | 2166   | 1852  | 1480  | 1267  | 1039  | 85                | 76             |                           |
| 4,00                       | 229    | 2280   | 1949  | 1557  | 1333  | 1093  | 90                | 80             | 9,6<br>( $c = 4,09$ )     |
| 20                         | 235    | 2394   | 2047  | 1635  | 1400  | 1148  | 94                | 84             |                           |
| 40                         | 240    | 2508   | 2144  | 1713  | 1467  | 1203  | 99                | 88             |                           |
| 60                         | 246    | 2622   | 2242  | 1791  | 1533  | 1257  | 103               | 91             |                           |
| 80                         | 251    | 2736   | 2339  | 1869  | 1600  | 1312  | 108               | 95             |                           |
| 5,00                       | 256    | 2850   | 2437  | 1947  | 1667  | 1367  | 112               | 99             | 0,960                     |
| 20                         | 261    | 2964   | 2534  | 2025  | 1733  | 1421  | 116               | 103            |                           |
| 40                         | 266    | 3078   | 2632  | 2103  | 1800  | 1476  | 121               | 106            |                           |
| 60                         | 271    | 3192   | 2729  | 2180  | 1867  | 1531  | 125               | 110            |                           |
| 80                         | 276    | 3306   | 2827  | 2258  | 1934  | 1586  | 130               | 114            |                           |
| 6,00                       | 281    | 3420   | 2924  | 2336  | 2000  | 1640  | 134               | 118            | 9,5<br>( $c = 4,32$ )     |
| 20                         | 285    | 3534   | 3021  | 2414  | 2067  | 1695  | 139               | 121            |                           |
| 40                         | 290    | 3648   | 3119  | 2492  | 2133  | 1749  | 143               | 125            |                           |
| 60                         | 294    | 3762   | 3216  | 2570  | 2200  | 1804  | 148               | 129            |                           |
| 80                         | 299    | 3876   | 3314  | 2647  | 2267  | 1859  | 152               | 133            |                           |
| 7,00                       | 303    | 3990   | 3411  | 2725  | 2333  | 1913  | 157               | 136            |                           |
| Coul. Coeff.:              |        | 0,99   | 0,89  | 0,87  | 0,855 | 0,84  |                   |                |                           |

## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (mit Expans.-Steuerung).

Abt. Adm. Sp. p 11 Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{L}{T} =$ | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 |
|----------------------------|------|------|-------|------|------|
| $C_1 =$                    | 7,3  | 6,9  | 6,7   | 6,6  | 6,5  |
| $\pm C_2 =$                | 6,3  | 6,0  | 5,9   | 5,8  | 5,7  |

Corr. Woolf- und Receiv.-Woolf-Masch.

Für  $N' = \frac{1}{2}N$  ohne Spannungs-Abfall:bei (normal)  $\frac{L}{T} =$  0,15 0,125 0,10

|                                    |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|------|
| wenn $R = \frac{1}{2} v$ ; $v:V =$ | 0,32 | 0,31 | 0,30 |
| " $R = v$ ; $v:V =$                | 0,38 | 0,34 | 0,31 |
| " $R = \infty$ ; $v:V =$           | 0,45 | 0,41 | 0,38 |

Compound-Masch. Für gleiche Arbeit in den Quadranten

ohne Spannungs-Abfall:

bei (normal)  $\frac{L}{T} =$  0,15 0,125 0,10

|                             |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|
| wenn $R = \infty$ ; $v:V =$ | 0,39 | 0,37 | 0,35 |
| " $R = v$ ; $v:V =$         | 0,42 | 0,40 | 0,38 |
| eventuell $v:V =$           | 0,43 | 0,46 | 0,44 |

| red. Füll. $\frac{L}{T} =$ |        | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,08 | Subtr. Leer-<br>Comp. gang<br>Lsg. Lsg. |      | $C_1$ bei<br>$\frac{L}{T} =$ |  |
|----------------------------|--------|---|-------|-------|-------|------|---|------|------------------------------|--|
| O                          | D      | Indic. Leistung $N_c$ in Pfdk.<br>(pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |      | pro $c = 1$ m                           |      | 0,125                        |  |
| Qu. Met.                   | Centm. |   |       |       |       |      |   |      |                              |  |
| 0,080                      | 32,1   | 43,7  | 35,1  | 30,2  | 24,9  | 20,2 | 2,0                                     | 2,8  | 10,7<br>(bei $c = 1,98$ )    |  |
| 084                        | 33,3   | 45,9  | 36,9  | 31,8  | 26,2  | 21,2 | 2,1                                     | 2,9  |                              |  |
| 088                        | 34,0   | 48,1  | 38,7  | 33,3  | 27,4  | 22,2 | 2,2                                     | 3,0  |                              |  |
| 092                        | 34,7   | 50,3  | 40,4  | 34,8  | 28,7  | 23,2 | 2,3                                     | 3,1  |                              |  |
| 096                        | 35,5   | 52,4  | 42,2  | 36,3  | 29,9  | 24,2 | 2,4                                     | 3,2  |                              |  |
| 0,100                      | 36,3   | 54,6  | 43,9  | 37,8  | 31,2  | 25,2 | 2,5                                     | 3,3  | 10,7<br>(bei $c = 1,98$ )    |  |
| 105                        | 37,1   | 57,4  | 46,1  | 39,7  | 32,7  | 26,5 | 2,6                                     | 3,5  |                              |  |
| 110                        | 38,0   | 60,1  | 48,3  | 41,6  | 34,3  | 27,7 | 2,7                                     | 3,6  |                              |  |
| 115                        | 38,8   | 62,8  | 50,5  | 43,5  | 35,9  | 29,0 | 2,9                                     | 3,7  |                              |  |
| 120                        | 39,7   | 65,6  | 52,7  | 45,4  | 37,4  | 30,2 | 3,0                                     | 3,9  |                              |  |
| 0,125                      | 40,5   | 68,3  | 54,9  | 47,3  | 39,0  | 31,5 | 3,1                                     | 4,0  | 10,2<br>( $c = 1,35$ )       |  |
| 130                        | 41,3   | 71,1  | 57,1  | 49,1  | 40,5  | 32,8 | 3,2                                     | 4,1  |                              |  |
| 135                        | 42,1   | 73,7  | 59,3  | 51,0  | 42,1  | 34,0 | 3,4                                     | 4,2  |                              |  |
| 140                        | 42,8   | 76,5  | 61,5  | 52,9  | 43,7  | 35,3 | 3,5                                     | 4,4  |                              |  |
| 145                        | 43,6   | 79,2  | 63,7  | 54,8  | 45,2  | 36,5 | 3,6                                     | 4,5  |                              |  |
| 0,15                       | 44,4   | 82,0  | 65,9  | 56,7  | 46,8  | 37,8 | 3,7                                     | 4,6  | 10,2<br>( $c = 1,35$ )       |  |
| 16                         | 45,2   | 84,8  | 68,1  | 58,6  | 48,3  | 39,0 | 3,9                                     | 4,8  |                              |  |
| 17                         | 46,0   | 87,4  | 70,3  | 60,5  | 50,0  | 40,3 | 4,0                                     | 4,9  |                              |  |
| 18                         | 46,8   | 90,0  | 72,5  | 62,4  | 51,7  | 41,6 | 4,2                                     | 5,1  |                              |  |
| 19                         | 47,6   | 92,8  | 74,7  | 64,3  | 53,4  | 42,8 | 4,3                                     | 5,2  |                              |  |
| 0,20                       | 48,4   | 95,6  | 76,9  | 66,2  | 55,1  | 44,1 | 4,5                                     | 5,3  | 0,28                         |  |
| 21                         | 49,2   | 98,4  | 79,1  | 68,1  | 56,8  | 45,4 | 4,7                                     | 5,5  |                              |  |
| 22                         | 50,0   | 101,2   | 81,3  | 70,0  | 58,5  | 46,7 | 4,9                                     | 5,7  |                              |  |
| 23                         | 50,8   | 104,0   | 83,5  | 71,9  | 60,2  | 48,0 | 5,1                                     | 5,9  |                              |  |
| 24                         | 51,6   | 106,8   | 85,7  | 73,8  | 61,9  | 49,3 | 5,3                                     | 6,1  |                              |  |
| 0,25                       | 52,4   | 109,6   | 87,9  | 75,7  | 63,6  | 50,6 | 5,5                                     | 6,3  | 0,28                         |  |
| 26                         | 53,2   | 112,4   | 90,1  | 77,6  | 65,3  | 51,9 | 5,7                                     | 6,5  |                              |  |
| 27                         | 54,0   | 115,2   | 92,3  | 79,5  | 67,0  | 53,2 | 5,9                                     | 6,7  |                              |  |
| 28                         | 54,8   | 118,0   | 94,5  | 81,4  | 68,7  | 54,5 | 6,1                                     | 6,9  |                              |  |
| 29                         | 55,6   | 120,8   | 96,7  | 83,3  | 70,4  | 55,8 | 6,3                                     | 7,1  |                              |  |
| 0,30                       | 56,4   | 123,6   | 98,9  | 85,2  | 72,1  | 57,1 | 6,5                                     | 7,3  | 0,28                         |  |
| 32                         | 57,2   | 126,4   | 101,1 | 87,1  | 73,8  | 58,4 | 6,7                                     | 7,5  |                              |  |
| 34                         | 58,0   | 129,2   | 103,3 | 89,0  | 75,5  | 59,7 | 6,9                                     | 7,7  |                              |  |
| 36                         | 58,8   | 132,0   | 105,5 | 90,9  | 77,6  | 61,0 | 7,1                                     | 7,9  |                              |  |
| 38                         | 59,6   | 134,8   | 107,7 | 92,8  | 79,7  | 62,3 | 7,3                                     | 8,1  |                              |  |
| 0,40                       | 60,4   | 137,6   | 109,9 | 94,7  | 81,8  | 63,6 | 7,5                                     | 8,3  | 9,8<br>( $c = 2,79$ )        |  |
| 42                         | 61,2   | 140,4   | 112,1 | 96,6  | 83,9  | 64,9 | 7,7                                     | 8,5  |                              |  |
| 44                         | 62,0   | 143,2   | 114,3 | 98,5  | 86,0  | 66,2 | 7,9                                     | 8,7  |                              |  |
| 46                         | 62,8   | 146,0   | 116,5 | 100,4 | 88,1  | 67,5 | 8,1                                     | 8,9  |                              |  |
| 48                         | 63,6   | 148,8   | 118,7 | 102,3 | 90,2  | 68,8 | 8,3                                     | 9,1  |                              |  |
| 0,50                       | 64,4   | 151,6   | 120,9 | 104,2 | 92,3  | 70,1 | 8,5                                     | 9,3  | 0,28                         |  |
| 52                         | 65,2   | 154,4   | 123,1 | 106,1 | 94,4  | 72,0 | 8,7                                     | 9,5  |                              |  |
| 54                         | 66,0   | 157,2   | 125,3 | 108,0 | 96,5  | 73,9 | 8,9                                     | 9,7  |                              |  |
| 56                         | 66,8   | 160,0   | 127,5 | 110,0 | 98,6  | 75,8 | 9,1                                     | 9,9  |                              |  |
| 58                         | 67,6   | 162,8   | 129,7 | 111,9 | 100,7 | 77,7 | 9,3                                     | 10,1 |                              |  |
| 0,60                       | 68,4   | 165,6   | 131,9 | 113,8 | 102,8 | 79,6 | 9,5                                     | 10,3 | 9,4<br>( $c = 3,32$ )        |  |
| 64                         | 69,2   | 168,4   | 134,1 | 115,7 | 104,9 | 81,5 | 9,7                                     | 10,5 |                              |  |
| 66                         | 70,0   | 171,2   | 136,3 | 117,6 | 107,0 | 83,4 | 9,9                                     | 10,7 |                              |  |
| 68                         | 70,8   | 174,0   | 138,5 | 119,5 | 109,1 | 85,3 | 10,1                                    | 10,9 |                              |  |
| 70                         | 71,6   | 176,8   | 140,7 | 121,4 | 111,2 | 87,2 | 10,3                                    | 11,1 |                              |  |
| 0,80                       | 72,4   | 179,6   | 142,9 | 123,3 | 113,3 | 89,1 | 10,5                                    | 11,3 | 9,4<br>( $c = 3,32$ )        |  |
| 84                         | 73,2   | 182,4   | 145,1 | 125,2 | 115,4 | 91,0 | 10,7                                    | 11,5 |                              |  |
| 86                         | 74,0   | 185,2   | 147,3 | 127,1 | 117,5 | 92,9 | 10,9                                    | 11,7 |                              |  |
| 88                         | 74,8   | 188,0   | 149,5 | 129,0 | 119,6 | 94,8 | 11,1                                    | 11,9 |                              |  |
| 90                         | 75,6   | 190,8   | 151,7 | 130,9 | 121,7 | 96,7 | 11,3                                    | 12,1 |                              |  |

Coul. Coeff.:

0,89 0,88 0,86 0,85 0,83

| red. Füll. $\frac{L}{T} =$ |                  | 0,20                           | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,08  | Subtr. Comp.  | Leer- gang. | $C_1$ bei $\frac{L}{T} =$ |
|----------------------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------------|---------------------------|
| O                          | D                | Indic. Leistung $N_c$ in Pfdk. |       |       |       |       | pro $c = 1$ m | Lsg.        | 0,125                     |
| Qu. Met.                   | Centm.           | (pro 1 Meter Kolbengeschw.)    |       |       |       |       |               |             |                           |
| 0,80                       | 102 <sub>4</sub> | 437,0                          | 351,4 | 302,4 | 249,4 | 201,6 | 19,9          | 19,0        | 10,7<br>(bei $c = 1,98$ ) |
| 84                         | 105,0            | 458,9                          | 368,3 | 317,5 | 261,8 | 211,7 | 20,9          | 19,8        |                           |
| 88                         | 107,4            | 480,7                          | 386,5 | 332,6 | 274,3 | 221,8 | 21,2          | 20,7        |                           |
| 92                         | 109,8            | 502,6                          | 404,0 | 347,8 | 286,8 | 231,8 | 22,2          | 21,6        |                           |
| 96                         | 112,2            | 524,4                          | 421,6 | 362,9 | 299,2 | 241,9 | 23,2          | 22,4        |                           |
| 1,00                       | 115              | 546                            | 439   | 378   | 312   | 252   | 25            | 23          | 9,4<br>( $c = 3,32$ )     |
| 05                         | 117              | 574                            | 461   | 397   | 327   | 265   | 26            | 24          |                           |
| 10                         | 120              | 601                            | 483   | 416   | 343   | 277   | 27            | 25          |                           |
| 15                         | 123              | 628                            | 505   | 435   | 359   | 290   | 29            | 26          |                           |
| 20                         | 125              | 656                            | 527   | 454   | 374   | 302   | 30            | 27          |                           |
| 1,25                       | 128              | 683                            | 549   | 473   | 390   | 315   | 31            | 28          | 0,945                     |
| 30                         | 131              | 710                            | 571   | 491   | 405   | 328   | 32            | 29          |                           |
| 35                         | 133              | 737                            | 593   | 510   | 421   | 340   | 34            | 30          |                           |
| 40                         | 135              | 765                            | 615   | 529   | 437   | 353   | 35            | 31          |                           |
| 45                         | 138              | 792                            | 637   | 548   | 452   | 365   | 36            | 33          |                           |
| 1,50                       | 140              | 820                            | 659   | 567   | 468   | 378   | 37            | 34          | 0,945                     |
| 60                         | 145              | 874                            | 703   | 605   | 499   | 403   | 40            | 36          |                           |
| 70                         | 149              | 929                            | 747   | 643   | 530   | 428   | 42            | 38          |                           |
| 80                         | 154              | 983                            | 791   | 680   | 561   | 454   | 45            | 40          |                           |
| 90                         | 158              | 1038                           | 834   | 718   | 592   | 479   | 47            | 42          |                           |
| 2,00                       | 162              | 1093                           | 878   | 756   | 623   | 504   | 50            | 44          | 9,4<br>( $c = 3,32$ )     |
| 10                         | 166              | 1147                           | 922   | 794   | 655   | 529   | 52            | 46          |                           |
| 20                         | 170              | 1202                           | 966   | 832   | 686   | 554   | 55            | 48          |                           |
| 30                         | 174              | 1256                           | 1010  | 869   | 717   | 580   | 57            | 50          |                           |
| 40                         | 177              | 1311                           | 1054  | 907   | 748   | 605   | 60            | 52          |                           |
| 2,50                       | 181              | 1366                           | 1098  | 945   | 779   | 630   | 62            | 54          | 0,945                     |
| 60                         | 185              | 1420                           | 1142  | 983   | 811   | 655   | 65            | 56          |                           |
| 70                         | 188              | 1475                           | 1186  | 1021  | 842   | 680   | 67            | 58          |                           |
| 80                         | 192              | 1529                           | 1230  | 1058  | 873   | 706   | 70            | 60          |                           |
| 90                         | 195              | 1584                           | 1274  | 1096  | 904   | 731   | 72            | 62          |                           |
| 3,00                       | 198              | 1639                           | 1318  | 1134  | 935   | 756   | 75            | 64          | 0,945                     |
| 20                         | 205              | 1748                           | 1405  | 1210  | 997   | 806   | 80            | 68          |                           |
| 40                         | 211              | 1858                           | 1493  | 1285  | 1060  | 857   | 85            | 72          |                           |
| 60                         | 217              | 1967                           | 1581  | 1361  | 1122  | 907   | 90            | 76          |                           |
| 80                         | 223              | 2076                           | 1669  | 1436  | 1184  | 958   | 95            | 80          |                           |
| 4,00                       | 229              | 2185                           | 1757  | 1512  | 1247  | 1008  | 100           | 84          | 9,4<br>( $c = 3,32$ )     |
| 20                         | 235              | 2295                           | 1845  | 1588  | 1309  | 1058  | 105           | 88          |                           |
| 40                         | 240              | 2404                           | 1932  | 1663  | 1371  | 1109  | 110           | 91          |                           |
| 60                         | 246              | 2513                           | 2020  | 1739  | 1434  | 1159  | 115           | 95          |                           |
| 80                         | 251              | 2622                           | 2108  | 1814  | 1496  | 1210  | 120           | 99          |                           |
| 5,00                       | 256              | 2732                           | 2196  | 1890  | 1558  | 1260  | 125           | 103         | 0,945                     |
| 20                         | 261              | 2841                           | 2284  | 1966  | 1621  | 1310  | 129           | 107         |                           |
| 40                         | 266              | 2950                           | 2371  | 2041  | 1683  | 1361  | 134           | 111         |                           |
| 60                         | 271              | 3060                           | 2459  | 2117  | 1745  | 1411  | 139           | 115         |                           |
| 80                         | 276              | 3169                           | 2547  | 2192  | 1808  | 1462  | 144           | 119         |                           |
| 6,00                       | 281              | 3278                           | 2635  | 2268  | 1870  | 1512  | 149           | 123         | 9,4<br>( $c = 3,32$ )     |
| 20                         | 285              | 3387                           | 2723  | 2344  | 1933  | 1562  | 154           | 127         |                           |
| 40                         | 290              | 3496                           | 2811  | 2419  | 1995  | 1613  | 159           | 131         |                           |
| 60                         | 294              | 3606                           | 2899  | 2495  | 2057  | 1663  | 164           | 135         |                           |
| 80                         | 299              | 3715                           | 2986  | 2570  | 2119  | 1714  | 169           | 138         |                           |
| 7,00                       | 303              | 3824                           | 3074  | 2646  | 2182  | 1764  | 174           | 142         | 9,4<br>( $c = 3,32$ )     |
| Coul. Coeff.:              |                  | 0,89                           | 0,89  | 0,86  | 0,83  | 0,82  |               |             |                           |



## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (mit Expans.-Steuerung).

Abs. Adm. Sp.  $p=12$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{L}{I} =$ | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 |
|----------------------------|------|------|-------|------|------|
| $C_i =$                    | 7,2  | 6,7  | 6,5   | 6,3  | 6,3  |
| $\pi C_i =$                | 6,2  | 5,9  | 5,8   | 5,8  | 5,9  |

Corr. Woolf- und Receiv.-Woolf-Masch.  
Für  $N' = \frac{1}{2} N$  ohne Spannungs-Abfall:

| bei (normal) $\frac{L}{I} =$ | 0,15 | 0,125 | 0,10 |
|------------------------------|------|-------|------|
| $R = \frac{1}{2} v; v: V =$  | 0,33 | 0,27  | 0,21 |
| $R = v; v: V =$              | 0,39 | 0,33  | 0,26 |
| $R = \infty; v: V =$         | 0,46 | 0,40  | 0,32 |

Compound-Masch. Für gleiche Arbeit in den Quadranten  
ohne Spannungs-Abfall:

| bei (normal) $\frac{L}{I} =$ | 0,15 | 0,125 | 0,10 |
|------------------------------|------|-------|------|
| wenn $R = \infty; v: V =$    | 0,39 | 0,35  | 0,32 |
| " $R = v; v: V =$            | 0,42 | 0,38  | 0,34 |
| eventuell $v: V =$           | 0,49 | 0,45  | 0,38 |

| $\frac{L}{I} =$ | 0,20   | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,08  | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_i$ bei $\frac{L}{I} =$           |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|--------------------|----------------|-------------------------------------|
| D               | Indic. Leistung $\frac{N}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $c=1$ m        |                | 0,125                               |
| Centm.          |  |       |       |       |       |                    |                |                                     |
| 32,2            | 48,4   | 39,1  | 33,8  | 28,0  | 22,8  | 2,2                | 2,9            | 10,3<br>(bei $\frac{L}{I} = 0,08$ ) |
| 33,2            | 50,8   | 41,1  | 35,5  | 29,4  | 24,0  | 2,3                | 3,0            |                                     |
| 34,0            | 53,2   | 43,0  | 37,2  | 30,8  | 25,1  | 2,4                | 3,1            |                                     |
| 34,7            | 55,7   | 45,0  | 38,9  | 32,2  | 26,2  | 2,5                | 3,2            |                                     |
| 35,5            | 58,1   | 47,0  | 40,6  | 33,6  | 27,4  | 2,6                | 3,3            |                                     |
| 36,2            | 60,5   | 48,9  | 42,3  | 35,0  | 28,5  | 2,7                | 3,4            | 10,3<br>(bei $\frac{L}{I} = 0,08$ ) |
| 37,1            | 63,5   | 51,4  | 44,4  | 36,8  | 30,0  | 2,8                | 3,5            |                                     |
| 38,0            | 66,6   | 53,8  | 46,5  | 38,5  | 31,4  | 3,0                | 3,7            |                                     |
| 38,8            | 69,6   | 56,3  | 48,6  | 40,3  | 32,8  | 3,1                | 3,8            |                                     |
| 39,7            | 72,6   | 58,7  | 50,7  | 42,0  | 34,3  | 3,2                | 3,9            |                                     |
| 40,5            | 75,7   | 61,2  | 52,8  | 43,8  | 35,7  | 3,4                | 4,1            | 9,1<br>(bei $\frac{L}{I} = 0,08$ )  |
| 41,3            | 78,7   | 63,6  | 54,9  | 45,5  | 37,1  | 3,5                | 4,2            |                                     |
| 42,1            | 81,7   | 66,1  | 57,0  | 47,3  | 38,5  | 3,6                | 4,3            |                                     |
| 42,8            | 84,8   | 68,5  | 59,2  | 49,0  | 40,0  | 3,8                | 4,5            |                                     |
| 43,6            | 87,8   | 71,0  | 61,3  | 50,8  | 41,4  | 3,9                | 4,6            |                                     |
| 44,4            | 90,8   | 73,4  | 63,4  | 52,5  | 42,8  | 4,0                | 4,7            | 9,8<br>(c=2,45)                     |
| 45,8            | 96,8   | 78,3  | 67,6  | 56,0  | 45,7  | 4,3                | 5,0            |                                     |
| 47,2            | 102,9  | 83,2  | 71,9  | 59,5  | 48,5  | 4,6                | 5,2            |                                     |
| 48,6            | 108,9  | 88,0  | 76,1  | 63,0  | 51,4  | 4,8                | 5,5            |                                     |
| 49,9            | 115,0  | 92,9  | 80,3  | 66,5  | 54,2  | 5,1                | 5,7            |                                     |
| 51,2            | 121,0  | 97,8  | 84,5  | 70,0  | 57,1  | 5,4                | 6,0            | 9,8<br>(c=2,45)                     |
| 52,5            | 127,1  | 102,7 | 88,8  | 73,5  | 59,9  | 5,6                | 6,2            |                                     |
| 53,7            | 133,1  | 107,6 | 93,0  | 77,0  | 62,8  | 5,9                | 6,4            |                                     |
| 54,9            | 139,2  | 112,5 | 97,2  | 80,5  | 65,6  | 6,2                | 6,7            |                                     |
| 56,1            | 145,2  | 117,4 | 101,5 | 84,0  | 68,5  | 6,5                | 6,9            |                                     |
| 57,3            | 151,3  | 122,3 | 105,7 | 87,5  | 71,3  | 6,7                | 7,2            | 9,5<br>(c=2,92)                     |
| 58,4            | 157,3  | 127,2 | 109,9 | 91,0  | 74,2  | 7,0                | 7,4            |                                     |
| 59,5            | 163,4  | 132,1 | 114,2 | 94,5  | 77,0  | 7,3                | 7,6            |                                     |
| 60,6            | 169,4  | 136,9 | 118,4 | 98,0  | 79,9  | 7,5                | 7,9            |                                     |
| 61,7            | 175,5  | 141,8 | 122,6 | 101,5 | 82,7  | 7,8                | 8,1            |                                     |
| 62,7            | 181,5  | 146,7 | 126,8 | 105,0 | 85,6  | 8,1                | 8,4            | 9,5<br>(c=2,92)                     |
| 64,5            | 193,6  | 156,5 | 135,3 | 112,0 | 91,3  | 8,6                | 8,8            |                                     |
| 66,8            | 205,7  | 166,3 | 143,7 | 119,0 | 97,0  | 9,1                | 9,3            |                                     |
| 68,7            | 217,8  | 176,1 | 152,2 | 126,0 | 102,7 | 9,7                | 9,8            |                                     |
| 70,6            | 229,9  | 185,9 | 160,6 | 133,0 | 108,4 | 10,2               | 10,3           |                                     |
| 72,8            | 242,0  | 195,6 | 169,1 | 140,0 | 114,1 | 10,8               | 10,7           | 9,5<br>(c=2,92)                     |
| 74,2            | 254,1  | 205,4 | 177,5 | 147,0 | 119,8 | 11,3               | 11,2           |                                     |
| 76,0            | 266,2  | 215,2 | 186,0 | 154,0 | 125,5 | 11,8               | 11,6           |                                     |
| 77,7            | 278,3  | 225,0 | 194,4 | 161,0 | 131,3 | 12,4               | 12,1           |                                     |
| 79,3            | 290,4  | 234,8 | 202,9 | 168,0 | 137,0 | 12,9               | 12,5           |                                     |
| 81,0            | 302,5  | 244,5 | 211,4 | 175,0 | 142,7 | 13,5               | 13,0           | 9,1<br>(c=3,47)                     |
| 82,8            | 314,6  | 254,3 | 219,8 | 182,0 | 148,4 | 14,0               | 13,4           |                                     |
| 84,2            | 326,7  | 264,1 | 228,2 | 189,0 | 154,1 | 14,5               | 13,9           |                                     |
| 85,7            | 338,8  | 273,9 | 236,7 | 196,0 | 159,8 | 15,1               | 14,3           |                                     |
| 87,2            | 350,9  | 283,7 | 245,1 | 203,0 | 165,5 | 15,6               | 14,8           |                                     |
| 88,7            | 363,1  | 293,5 | 253,6 | 210,1 | 171,2 | 16,1               | 15,3           | 9,1<br>(c=3,47)                     |
| 91,6            | 387,3  | 313,0 | 270,5 | 224,1 | 182,6 | 17,2               | 16,1           |                                     |
| 94,4            | 411,5  | 332,6 | 287,4 | 238,1 | 194,0 | 18,3               | 17,0           |                                     |
| 97,2            | 435,7  | 352,1 | 304,4 | 252,1 | 205,4 | 19,4               | 17,9           |                                     |
| 99,8            | 459,9  | 371,7 | 321,3 | 266,1 | 216,8 | 20,5               | 18,8           |                                     |
| 102,8           | 484,1  | 391,3 | 338,2 | 280,1 | 228,2 | 21,5               | 19,7           |                                     |

CoEff.: 0,89 0,88 0,86 0,85 0,83

| red. Füll. $\frac{L}{I} =$ | 0,20   | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,08  | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_i$ bei $\frac{L}{I} =$ |
|----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|--------------------|----------------|---------------------------|
| O                          | Indic. Leistung $\frac{N}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $c=1$ m        |                | 0,125                     |
| Qu. Met. Centm.            |  |       |       |       |       |                    |                |                           |
| 0,80                       | 102,4  | 484,1 | 391,3 | 338,2 | 280,1 | 22,8               | 21,5           | 9,1<br>(c=3,68)           |
| 84                         | 105,0  | 508,3 | 410,8 | 355,1 | 294,1 | 23,9               | 22,6           |                           |
| 88                         | 107,4  | 532,5 | 430,4 | 372,0 | 308,1 | 25,1               | 23,7           |                           |
| 92                         | 109,8  | 556,7 | 450,0 | 388,9 | 322,1 | 26,2               | 24,8           |                           |
| 96                         | 112,2  | 580,9 | 469,5 | 405,8 | 336,1 | 27,3               | 25,8           |                           |
| 1,00                       | 115  | 605   | 489   | 423   | 350   | 28,5               | 27             | 9,1<br>(c=3,68)           |
| 05                         | 117  | 635   | 514   | 444   | 368   | 30,0               | 28             |                           |
| 10                         | 120  | 666   | 538   | 465   | 385   | 31,4               | 30             |                           |
| 15                         | 123  | 696   | 563   | 486   | 403   | 32,8               | 31             |                           |
| 20                         | 125  | 726   | 587   | 507   | 420   | 34,3               | 32             |                           |
| 1,25                       | 128  | 757   | 612   | 528   | 438   | 35,7               | 34             | 9,1<br>(c=3,68)           |
| 30                         | 131  | 787   | 636   | 549   | 455   | 37,1               | 35             |                           |
| 35                         | 133  | 817   | 661   | 570   | 473   | 38,5               | 36             |                           |
| 40                         | 135  | 848   | 685   | 592   | 490   | 40,0               | 38             |                           |
| 45                         | 138  | 878   | 710   | 613   | 508   | 41,4               | 39             |                           |
| 1,50                       | 140  | 908   | 734   | 634   | 525   | 42,8               | 40             | 9,1<br>(c=3,68)           |
| 60                         | 145  | 968   | 783   | 676   | 560   | 45,7               | 43             |                           |
| 70                         | 149  | 1029  | 832   | 719   | 595   | 48,5               | 46             |                           |
| 80                         | 154  | 1089  | 880   | 761   | 630   | 51,4               | 48             |                           |
| 90                         | 158  | 1150  | 929   | 803   | 665   | 54,2               | 51             |                           |
| 2,00                       | 162  | 1210  | 978   | 845   | 700   | 57,1               | 54             | 8,9<br>(c=4,08)           |
| 10                         | 166  | 1271  | 1027  | 888   | 735   | 59,9               | 56             |                           |
| 20                         | 170  | 1331  | 1076  | 930   | 770   | 62,8               | 59             |                           |
| 30                         | 174  | 1392  | 1125  | 972   | 805   | 65,6               | 62             |                           |
| 40                         | 177  | 1452  | 1174  | 1015  | 840   | 68,5               | 65             |                           |
| 2,50                       | 181  | 1513  | 1223  | 1057  | 875   | 71,3               | 67             | 8,8<br>(c=4,49)           |
| 60                         | 185  | 1573  | 1272  | 1099  | 910   | 74,2               | 70             |                           |
| 70                         | 188  | 1634  | 1321  | 1142  | 945   | 77,0               | 73             |                           |
| 80                         | 192  | 1694  | 1369  | 1184  | 980   | 79,9               | 75             |                           |
| 90                         | 195  | 1755  | 1418  | 1226  | 1015  | 82,7               | 78             |                           |
| 3,00                       | 198  | 1815  | 1467  | 1268  | 1050  | 85,6               | 81             | 8,8<br>(c=4,49)           |
| 20                         | 205  | 1936  | 1565  | 1353  | 1120  | 91,3               | 86             |                           |
| 40                         | 211  | 2057  | 1663  | 1437  | 1190  | 97,0               | 91             |                           |
| 60                         | 217  | 2178  | 1761  | 1522  | 1260  | 102,7              | 97             |                           |
| 80                         | 223  | 2299  | 1859  | 1606  | 1330  | 108,4              | 102            |                           |
| 4,00                       | 229  | 2420  | 1956  | 1691  | 1400  | 114,1              | 108            | 8,8<br>(c=4,49)           |
| 20                         | 235  | 2541  | 2054  | 1775  | 1470  | 119,8              | 113            |                           |
| 40                         | 240  | 2662  | 2152  | 1860  | 1540  | 125,5              | 118            |                           |
| 60                         | 246  | 2783  | 2250  | 1944  | 1610  | 131,3              | 124            |                           |
| 80                         | 251  | 2904  | 2348  | 2029  | 1680  | 137,0              | 129            |                           |
| 5,00                       | 256  | 3025  | 2445  | 2114  | 1750  | 142,7              | 135            | 8,7<br>(c=4,73)           |
| 20                         | 261  | 3146  | 2543  | 2198  | 1820  | 148,4              | 140            |                           |
| 40                         | 266  | 3267  | 2641  | 2282  | 1890  | 154,1              | 145            |                           |
| 60                         | 271  | 3388  | 2739  | 2367  | 1960  | 159,8              | 151            |                           |
| 80                         | 276  | 3509  | 2837  | 2451  | 2030  | 165,5              | 156            |                           |
| 6,00                       | 281  | 3631  | 2935  | 2536  | 2101  | 171,2              | 161            | 8,7<br>(c=4,73)           |
| 20                         | 285  | 3752  | 3032  | 2621  | 2171  | 176,9              | 167            |                           |
| 40                         | 290  | 3873  | 3130  | 2705  | 2241  | 182,6              | 172            |                           |
| 60                         | 294  | 3994  | 3228  | 2790  | 2311  | 188,3              | 178            |                           |
| 80                         | 299  | 4115  | 3326  | 2874  | 2381  | 194,0              | 183            |                           |
| 7,00                       | 303  | 4236  | 3424  | 2959  | 2451  | 199,7              | 188            |                           |

Coul. CoEff.: 0,89 0,88 0,86 0,85 0,83



## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (mit Expans.-Steuerung).

Abs. Adm. Sp.  $p = 13$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{L}{L'} =$ | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 |
|-----------------------------|------|------|-------|------|------|
| $C_i =$                     | 7,0  | 6,6  | 6,3   | 6,2  | 6,1  |
| $\times C_i =$              | 6,1  | 5,8  | 5,7   | 5,6  | 5,7  |

Corr. Woolf- und Receiv.-Woolf-Masch.  
Für  $N' = \frac{1}{2} N$  ohne Spannungs-Abfall:

bei (normal)  $\frac{L}{L'} =$ 

|                                    | 0,125 | 0,113 | 0,10 |
|------------------------------------|-------|-------|------|
| wenn $R = \frac{1}{2} v$ ; $v:V =$ | 0,28  | 0,25  | 0,22 |
| " $R = v$ ; $v:V =$                | 0,34  | 0,30  | 0,27 |
| " $R = \infty$ ; $v:V =$           | 0,41  | 0,37  | 0,33 |

Compound-Masch. Für gleiche Arbeit in den Quadranten  
ohne Spannungs-Abfall:

bei (normal)  $\frac{L}{L'} =$ 

|                             | 0,125 | 0,113 | 0,10 |
|-----------------------------|-------|-------|------|
| wenn $R = \infty$ ; $v:V =$ | 0,35  | 0,34  | 0,32 |
| " $R = v$ ; $v:V =$         | 0,38  | 0,36  | 0,34 |
| eventuell $v:V =$           | 0,45  | 0,42  | 0,39 |

| red. Füll. $\frac{L}{L'} =$ |         | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,08  | Subtr. Leer-<br>Cmpt. gang<br>Lstg. Lstg. |      | $C_i$ bei<br>$\frac{L}{L'} =$ |
|-----------------------------|---------|---|-------|-------|-------|-------|---|------|-------------------------------|
| O                           | D       | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk.<br>(pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $c = 1$ m                             |      | 0,10                          |
| Qu. Met.                    | Centim. |   |       |       |       |       |   |      |                               |
| 0,080                       | 32,8    | 53,0  | 43,0  | 37,3  | 31,0  | 25,4  | 2,3                                       | 2,9  | 9,8<br>( $c = 2,15$ )         |
| 084                         | 33,2    | 55,6  | 45,2  | 39,1  | 32,5  | 26,7  | 2,4                                       | 3,1  |                               |
| 088                         | 34,0    | 58,3  | 47,3  | 41,0  | 34,1  | 27,9  | 2,5                                       | 3,2  |                               |
| 092                         | 34,7    | 60,9  | 49,3  | 42,9  | 35,6  | 29,2  | 2,6                                       | 3,3  |                               |
| 096                         | 35,5    | 63,6  | 51,6  | 44,7  | 37,2  | 30,3  | 2,8                                       | 3,4  |                               |
| 0,100                       | 36,2    | 66,2  | 53,8  | 46,6  | 38,7  | 31,8  | 2,9                                       | 3,5  | 160                           |
| 105                         | 37,1    | 69,5  | 56,4  | 48,9  | 40,7  | 33,4  | 3,0                                       | 3,6  |                               |
| 110                         | 38,0    | 72,9  | 59,1  | 51,3  | 42,6  | 34,9  | 3,2                                       | 3,8  |                               |
| 115                         | 38,8    | 76,2  | 61,8  | 53,6  | 44,6  | 36,3  | 3,3                                       | 3,9  |                               |
| 120                         | 39,7    | 79,5  | 64,5  | 55,9  | 46,5  | 38,1  | 3,5                                       | 4,1  |                               |
| 0,125                       | 40,5    | 82,8  | 67,2  | 58,3  | 48,4  | 39,7  | 3,6                                       | 4,2  | 9,3<br>( $c = 2,56$ )         |
| 130                         | 41,3    | 86,1  | 69,9  | 60,6  | 50,4  | 41,3  | 3,7                                       | 4,3  |                               |
| 135                         | 42,1    | 89,4  | 72,6  | 62,9  | 52,3  | 42,9  | 3,9                                       | 4,5  |                               |
| 140                         | 42,8    | 92,7  | 75,3  | 65,2  | 54,3  | 44,5  | 4,0                                       | 4,6  |                               |
| 145                         | 43,6    | 96,0  | 78,0  | 67,6  | 56,3  | 46,1  | 4,2                                       | 4,8  |                               |
| 0,15                        | 44,4    | 99,4  | 80,6  | 69,9  | 58,1  | 47,6  | 4,3                                       | 4,8  | 0,00                          |
| 16                          | 45,8    | 106,0   | 86,0  | 74,6  | 62,0  | 50,8  | 4,6                                       | 5,1  |                               |
| 17                          | 47,2    | 112,6   | 91,4  | 79,2  | 65,8  | 54,0  | 4,9                                       | 5,4  |                               |
| 18                          | 48,6    | 119,2   | 96,8  | 83,9  | 69,7  | 57,2  | 5,2                                       | 5,6  |                               |
| 19                          | 49,9    | 125,8   | 102,1 | 88,5  | 73,6  | 60,4  | 5,5                                       | 5,9  |                               |
| 0,20                        | 51,2    | 132,5   | 107,5 | 93,2  | 77,5  | 63,5  | 5,8                                       | 6,1  | 0,00                          |
| 21                          | 52,5    | 139,1   | 112,9 | 97,9  | 81,3  | 66,7  | 6,0                                       | 6,4  |                               |
| 22                          | 53,7    | 145,7   | 118,3 | 102,5 | 85,2  | 69,9  | 6,3                                       | 6,6  |                               |
| 23                          | 54,9    | 152,3   | 123,6 | 107,2 | 89,1  | 73,1  | 6,6                                       | 6,9  |                               |
| 24                          | 56,1    | 158,9   | 129,0 | 111,8 | 92,9  | 76,2  | 6,9                                       | 7,1  |                               |
| 0,25                        | 57,3    | 165,6   | 134,4 | 116,5 | 96,8  | 79,4  | 7,2                                       | 7,4  | 0,00                          |
| 26                          | 58,5    | 172,2   | 139,8 | 121,2 | 100,7 | 82,6  | 7,5                                       | 7,6  |                               |
| 27                          | 59,8    | 178,8   | 145,1 | 125,8 | 104,6 | 85,8  | 7,8                                       | 7,9  |                               |
| 28                          | 60,9    | 185,4   | 150,3 | 130,5 | 108,4 | 89,0  | 8,1                                       | 8,1  |                               |
| 29                          | 61,7    | 192,0   | 155,9 | 135,1 | 112,2 | 92,1  | 8,4                                       | 8,4  |                               |
| 0,30                        | 62,7    | 198,7   | 161,3 | 139,8 | 116,2 | 95,3  | 8,6                                       | 8,6  | 9,0<br>( $c = 3,04$ )         |
| 32                          | 64,8    | 211,9   | 172,0 | 149,1 | 123,9 | 101,6 | 9,2                                       | 9,1  |                               |
| 34                          | 66,8    | 225,2   | 182,8 | 158,4 | 131,7 | 108,0 | 9,8                                       | 9,6  |                               |
| 36                          | 68,7    | 238,4   | 193,5 | 167,8 | 139,4 | 114,3 | 10,4                                      | 10,1 |                               |
| 38                          | 70,6    | 251,7   | 204,3 | 177,1 | 147,2 | 120,7 | 10,9                                      | 10,5 |                               |
| 0,40                        | 72,4    | 264,9   | 215,0 | 186,4 | 154,9 | 127,0 | 11,5                                      | 11,0 | 0,00                          |
| 42                          | 74,2    | 278,2   | 225,8 | 195,7 | 162,7 | 133,4 | 12,1                                      | 11,5 |                               |
| 44                          | 76,0    | 291,4   | 236,5 | 205,0 | 170,4 | 139,7 | 12,7                                      | 12,0 |                               |
| 46                          | 77,7    | 304,7   | 247,3 | 214,4 | 178,2 | 146,1 | 13,2                                      | 12,4 |                               |
| 48                          | 79,3    | 317,9   | 258,0 | 223,7 | 185,9 | 152,4 | 13,8                                      | 12,9 |                               |
| 0,50                        | 81,0    | 331,2   | 268,8 | 233,0 | 193,7 | 158,8 | 14,4                                      | 13,4 | 0,00                          |
| 52                          | 82,9    | 344,4   | 279,5 | 242,3 | 201,4 | 165,1 | 15,0                                      | 13,9 |                               |
| 54                          | 84,2    | 357,7   | 290,3 | 251,6 | 209,2 | 171,5 | 15,6                                      | 14,3 |                               |
| 56                          | 85,7    | 370,9   | 301,0 | 261,0 | 216,9 | 177,8 | 16,1                                      | 14,8 |                               |
| 58                          | 87,2    | 384,2   | 311,8 | 270,3 | 224,7 | 184,2 | 16,7                                      | 15,3 |                               |
| 0,60                        | 88,7    | 397,4   | 322,5 | 279,6 | 232,4 | 190,6 | 17,3                                      | 15,7 | 8,7<br>( $c = 3,61$ )         |
| 64                          | 91,6    | 423,9   | 344,0 | 298,2 | 247,9 | 203,3 | 18,4                                      | 16,6 |                               |
| 68                          | 94,4    | 450,4   | 365,5 | 316,9 | 263,4 | 216,0 | 19,6                                      | 17,6 |                               |
| 72                          | 97,2    | 476,9   | 387,0 | 335,3 | 278,9 | 228,7 | 20,7                                      | 18,5 |                               |
| 76                          | 99,8    | 503,3   | 408,5 | 354,2 | 294,3 | 241,4 | 21,9                                      | 19,4 |                               |
| 0,80                        | 102,4   | 529,8   | 430,0 | 372,8 | 309,8 | 254,1 | 23,0                                      | 20,3 |                               |
| Coul. Coeff.:               |         | 0,895   | 0,88  | 0,865 | 0,85  | 0,84  |   |      |                               |

| red. Füll. $\frac{L}{L'} =$ |         | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,08  | Subtr. Leer-<br>Cmpt. gang<br>Lstg. Lstg. |      | $C_i$ bei<br>$\frac{L}{L'} =$ |
|-----------------------------|---------|---|-------|-------|-------|-------|---|------|-------------------------------|
| O                           | D       | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk.<br>(pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $c = 1$ m                             |      | 0,10                          |
| Qu. Met.                    | Centim. |   |       |       |       |       |   |      |                               |
| 0,80                        | 102,4   | 529,8   | 430,0 | 372,8 | 309,8 | 254,1 | 23,0                                      | 20,3 | 1,00                          |
| 84                          | 105,0   | 556,3   | 451,5 | 391,4 | 325,3 | 266,8 | 24,2                                      | 21,2 |                               |
| 88                          | 107,8   | 582,8   | 473,0 | 410,1 | 340,8 | 279,5 | 25,3                                      | 22,1 |                               |
| 92                          | 109,8   | 609,3   | 494,5 | 428,7 | 356,3 | 292,2 | 26,5                                      | 23,1 |                               |
| 96                          | 112,2   | 635,8   | 516,0 | 447,4 | 371,8 | 304,9 | 27,8                                      | 24,0 |                               |
| 1,00                        | 115     | 662   | 538   | 466   | 387   | 318   | 29  | 25   | 8,7<br>( $c = 3,61$ )         |
| 05                          | 117     | 695   | 564   | 489   | 407   | 334   | 30  | 26   |                               |
| 10                          | 120     | 729   | 591   | 513   | 426   | 349   | 32  | 27   |                               |
| 15                          | 123     | 762   | 618   | 536   | 446   | 365   | 33  | 28   |                               |
| 20                          | 125     | 795   | 645   | 559   | 465   | 381   | 35  | 29   |                               |
| 1,25                        | 128     | 828   | 672   | 583   | 484   | 397   | 36  | 30   | 0,00                          |
| 30                          | 131     | 861   | 699   | 606   | 504   | 413   | 37  | 32   |                               |
| 35                          | 133     | 894   | 726   | 629   | 523   | 429   | 39  | 33   |                               |
| 40                          | 135     | 927   | 753   | 652   | 543   | 445   | 40  | 34   |                               |
| 45                          | 138     | 960   | 780   | 676   | 563   | 461   | 42  | 35   |                               |
| 1,50                        | 140     | 994   | 806   | 699   | 581   | 476   | 43  | 36   | 0,00                          |
| 60                          | 145     | 1060  | 860   | 746   | 620   | 508   | 46  | 38   |                               |
| 70                          | 149     | 1126  | 914   | 792   | 658   | 540   | 49  | 40   |                               |
| 80                          | 154     | 1192  | 968   | 839   | 697   | 572   | 52  | 43   |                               |
| 90                          | 158     | 1258  | 1021  | 885   | 736   | 604   | 55  | 45   |                               |
| 2,00                        | 162     | 1325  | 1075  | 932   | 775   | 635   | 58  | 47   | 8,6<br>( $c = 4,45$ )         |
| 10                          | 166     | 1391  | 1129  | 979   | 813   | 667   | 60  | 49   |                               |
| 20                          | 170     | 1457  | 1183  | 1025  | 852   | 699   | 63  | 51   |                               |
| 30                          | 174     | 1523  | 1236  | 1072  | 891   | 731   | 66  | 53   |                               |
| 40                          | 177     | 1589  | 1290  | 1118  | 929   | 762   | 69  | 56   |                               |
| 2,50                        | 181     | 1656  | 1344  | 1165  | 968   | 794   | 72  | 58   | 0,00                          |
| 60                          | 185     | 1722  | 1398  | 1212  | 1007  | 826   | 75  | 60   |                               |
| 70                          | 188     | 1788  | 1451  | 1258  | 1046  | 858   | 78  | 62   |                               |
| 80                          | 192     | 1854  | 1505  | 1305  | 1084  | 890   | 81  | 64   |                               |
| 90                          | 195     | 1920  | 1559  | 1351  | 1122  | 921   | 84  | 66   |                               |
| 3,00                        | 198     | 1987  | 1613  | 1398  | 1162  | 953   | 86  | 69   | 0,00                          |
| 20                          | 205     | 2119  | 1720  | 1491  | 1239  | 1016  | 92  | 73   |                               |
| 40                          | 211     | 2252  | 1828  | 1584  | 1317  | 1080  | 98  | 77   |                               |
| 60                          | 217     | 2384  | 1935  | 1678  | 1394  | 1143  | 104                                       | 82   |                               |
| 80                          | 223     | 2517  | 2043  | 1771  | 1472  | 1207  | 109                                       | 86   |                               |
| 4,00                        | 229     | 2649  | 2150  | 1864  | 1549  | 1270  | 115                                       | 90   | 8,4<br>( $c = 4,66$ )         |
| 20                          | 235     | 2782  | 2258  | 1957  | 1627  | 1334  | 121                                       | 94   |                               |
| 40                          | 240     | 2914  | 2365  | 2050  | 1704  | 1397  | 127                                       | 99   |                               |
| 60                          | 246     | 3047  | 2473  | 2144  | 1782  | 1461  | 132                                       | 103  |                               |
| 80                          | 251     | 3179  | 2580  | 2237  | 1859  | 1524  | 138                                       | 107  |                               |
| 5,00                        | 256     | 3312  | 2688  | 2330  | 1937  | 1588  | 144                                       | 111  | 0,00                          |
| 20                          | 261     | 3444  | 2795  | 2423  | 2014  | 1651  | 150                                       | 116  |                               |
| 40                          | 266     | 3577  | 2903  | 2516  | 2092  | 1715  | 156                                       | 120  |                               |
| 60                          | 271     | 3709  | 3010  | 2610  | 2169  | 1778  | 161                                       | 124  |                               |
| 80                          | 276     | 3842  | 3118  | 2703  | 2247  | 1842  | 167                                       | 128  |                               |
| 6,00                        | 281     | 3974  | 3225  | 2796  | 2324  | 1906  | 173                                       | 133  | 0,00                          |
| 20                          | 285     | 4106  | 3333  | 2889  | 2401  | 1969  | 179                                       | 137  |                               |
| 40                          | 290     | 4239  | 3440  | 2982  | 2479  | 2033  | 184                                       | 141  |                               |
| 60                          | 294     | 4371  | 3548  | 3076  | 2556  | 2096  | 190                                       | 145  |                               |
| 80                          | 299     | 4504  | 3655  | 3169  | 2634  | 2160  | 196                                       | 149  |                               |
| 7,00                        | 303     | 4636  | 3763  | 3262  | 2711  | 2223  | 202                                       | 154  | 8,3<br>( $c = 4,92$ )         |
| Coul. Coeff.:               |         | 0,895   | 0,88  | 0,865 | 0,85  | 0,84  |   |      |                               |



## Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (mit Expans.-Steuerung).

Abs. Adm. Sp.  $p = 14$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{h}{l} =$ | 0,20 | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 |
|----------------------------|------|------|-------|------|------|
| $C_i =$                    | 6,9  | 6,4  | 6,2   | 6,0  | 5,9  |
| $\pi C_i =$                | 6,1  | 5,7  | 5,5   | 5,5  | 5,4  |

Corr. Woolf- und Receiv.-Woolf-Masch.

Für  $N' = \frac{1}{2}N$  ohne Spannungs-Abfall:bei (normal)  $\frac{h}{l} =$  0,125 0,10 0,085

|                               |      |      |      |
|-------------------------------|------|------|------|
| $R = \frac{1}{2} v$ ; $v:V =$ | 0,29 | 0,23 | 0,19 |
| $R = v$ ; $v:V =$             | 0,35 | 0,28 | 0,24 |
| $R = \infty$ ; $v:V =$        | 0,42 | 0,35 | 0,30 |

Compound-Masch. Für gleiche Arbeit in den Quadranten

ohne Spannungs-Abfall:

bei (normal)  $\frac{h}{l} =$  0,125 0,10 0,085

|                             |      |      |      |
|-----------------------------|------|------|------|
| wenn $R = \infty$ ; $v:V =$ | 0,35 | 0,32 | 0,29 |
| $R = v$ ; $v:V =$           | 0,38 | 0,34 | 0,31 |
| eventuell $v:V =$           | 0,46 | 0,40 | 0,34 |

| $\frac{h}{l} =$ | 0,20  | 0,15  | 0,125 | 0,10  | 0,08  | Subtr.<br>Cmpr.<br>Lstg. | Leer-<br>gang<br>Lstg. | $C_i$<br>bei<br>$\frac{h}{l} =$           |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|--------------------------|------------------------|---|
| $D$<br>Centm.   | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk.<br>(pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $\epsilon = 1$ m     |                        | $\frac{h}{l} =$<br>0,10                   |
| 32,4            | 57,5  | 46,9  | 40,7  | 34,0  | 28,0  | 2,4                      | 3,0                    | $9,6$<br>(bei<br>$\frac{h}{l} =$<br>0,23) |
| 33,2            | 60,4  | 49,2  | 42,8  | 35,7  | 29,4  | 2,5                      | 3,1                    |   |
| 34,0            | 63,3  | 51,6  | 44,8  | 37,3  | 30,8  | 2,6                      | 3,2                    |   |
| 34,7            | 66,2  | 53,9  | 46,8  | 39,0  | 32,2  | 2,8                      | 3,3                    |   |
| 35,5            | 69,1  | 56,2  | 48,9  | 40,7  | 33,6  | 2,9                      | 3,4                    |   |
| 36,2            | 71,9  | 58,6  | 50,9  | 42,4  | 35,0  | 3,0                      | 3,6                    | $9,6$<br>(bei<br>$\frac{h}{l} =$<br>0,23) |
| 37,1            | 75,5  | 61,5  | 53,5  | 44,6  | 36,7  | 3,2                      | 3,7                    |   |
| 38,0            | 79,1  | 64,5  | 56,0  | 46,7  | 38,3  | 3,3                      | 3,9                    |   |
| 38,8            | 82,7  | 67,4  | 58,6  | 48,8  | 40,2  | 3,5                      | 4,0                    |   |
| 39,7            | 86,3  | 70,3  | 61,1  | 50,9  | 42,0  | 3,6                      | 4,1                    |   |
| 40,5            | 89,9  | 73,2  | 63,7  | 53,0  | 43,7  | 3,8                      | 4,3                    | 0,81                                      |
| 41,3            | 93,5  | 76,2  | 66,2  | 55,2  | 45,5  | 3,9                      | 4,4                    |   |
| 42,1            | 97,1  | 79,1  | 68,8  | 57,3  | 47,2  | 4,1                      | 4,6                    |   |
| 42,8            | 100,7   | 82,0  | 71,3  | 59,4  | 49,0  | 4,2                      | 4,7                    |   |
| 43,6            | 104,3   | 85,0  | 73,9  | 61,5  | 50,7  | 4,4                      | 4,8                    |   |
| 44,4            | 107,9   | 87,9  | 76,4  | 63,7  | 52,5  | 4,5                      | 4,9                    | $9,2$<br>( $\frac{h}{l} =$<br>0,265)      |
| 45,2            | 111,5   | 90,8  | 78,9  | 65,8  | 54,3  | 4,6                      | 5,0                    |   |
| 46,0            | 122,3   | 99,6  | 86,6  | 72,1  | 59,5  | 5,1                      | 5,5                    |   |
| 47,2            | 129,3   | 105,5 | 91,7  | 76,4  | 63,0  | 5,4                      | 5,8                    |   |
| 49,9            | 136,7   | 111,3 | 96,8  | 80,6  | 66,5  | 5,7                      | 6,0                    |   |
| 51,2            | 143,9   | 117,2 | 101,9 | 84,9  | 69,9  | 6,0                      | 6,3                    | $9,2$<br>( $\frac{h}{l} =$<br>0,265)      |
| 52,5            | 151,1   | 123,0 | 107,0 | 89,1  | 73,3  | 6,3                      | 6,5                    |   |
| 53,7            | 158,2   | 128,9 | 112,0 | 93,4  | 76,6  | 6,6                      | 6,8                    |   |
| 54,9            | 165,4   | 134,8 | 117,1 | 97,6  | 80,4  | 6,9                      | 7,1                    |   |
| 56,1            | 172,6   | 140,6 | 122,2 | 101,8 | 83,9  | 7,2                      | 7,3                    |   |
| 57,3            | 179,8   | 146,5 | 127,3 | 106,1 | 87,4  | 7,5                      | 7,6                    | $8,8$<br>( $\frac{h}{l} =$<br>3,15)       |
| 58,5            | 187,0   | 152,3 | 132,4 | 110,3 | 90,9  | 7,8                      | 7,8                    |   |
| 59,8            | 194,2   | 158,2 | 137,5 | 114,6 | 94,4  | 8,1                      | 8,1                    |   |
| 60,8            | 201,4   | 164,1 | 142,6 | 118,8 | 97,9  | 8,4                      | 8,4                    |   |
| 61,7            | 208,6   | 169,9 | 147,7 | 123,0 | 101,4 | 8,7                      | 8,6                    |   |
| 62,7            | 215,8   | 175,8 | 152,8 | 127,3 | 104,9 | 9,0                      | 8,8                    | 0,83                                      |
| 64,8            | 230,8   | 187,5 | 163,0 | 135,8 | 111,9 | 9,6                      | 9,3                    |   |
| 66,8            | 244,6   | 199,8 | 173,2 | 144,3 | 118,9 | 10,2                     | 9,8                    |   |
| 68,7            | 259,0   | 210,9 | 183,4 | 152,8 | 125,9 | 10,8                     | 10,3                   |   |
| 70,6            | 273,4   | 222,7 | 193,6 | 161,3 | 132,9 | 11,4                     | 10,8                   |   |
| 72,4            | 287,7   | 234,4 | 203,7 | 169,8 | 139,9 | 12,0                     | 11,3                   | $8,8$<br>( $\frac{h}{l} =$<br>3,15)       |
| 74,2            | 302,1   | 246,1 | 213,9 | 178,3 | 146,9 | 12,6                     | 11,8                   |   |
| 76,0            | 316,5   | 257,8 | 224,1 | 186,7 | 153,9 | 13,2                     | 12,3                   |   |
| 77,7            | 330,9   | 269,5 | 234,3 | 195,2 | 160,9 | 13,8                     | 12,8                   |   |
| 79,3            | 345,3   | 281,2 | 244,5 | 203,7 | 167,8 | 14,4                     | 13,3                   |   |
| 81,0            | 359,7   | 293,0 | 254,7 | 212,2 | 174,8 | 15,1                     | 13,8                   | $8,4$<br>( $\frac{h}{l} =$<br>3,75)       |
| 82,6            | 374,1   | 304,7 | 264,9 | 220,7 | 181,8 | 15,7                     | 14,3                   |   |
| 84,2            | 388,5   | 316,4 | 275,1 | 229,2 | 188,8 | 16,3                     | 14,8                   |   |
| 85,7            | 402,8   | 328,1 | 285,2 | 237,7 | 195,8 | 16,9                     | 15,3                   |   |
| 87,2            | 417,2   | 339,8 | 295,4 | 246,2 | 202,8 | 17,5                     | 15,7                   |   |
| 88,7            | 431,6   | 351,5 | 305,6 | 254,6 | 209,8 | 18,1                     | 16,2                   | 0,84                                      |
| 91,8            | 460,4   | 375,0 | 326,0 | 271,6 | 223,8 | 19,3                     | 17,1                   |   |
| 94,8            | 489,1   | 398,4 | 346,3 | 288,6 | 237,8 | 20,5                     | 18,1                   |   |
| 97,2            | 517,9   | 421,9 | 366,7 | 305,6 | 251,8 | 21,7                     | 19,0                   |   |
| 99,8            | 546,7   | 445,3 | 387,0 | 322,6 | 265,8 | 22,9                     | 20,0                   |   |
| 102,8           | 575,4   | 468,7 | 407,4 | 339,5 | 279,8 | 24,1                     | 20,9                   | $8,5$<br>( $\frac{h}{l} =$<br>3,75)       |
| coeff.          | 0,90  | 0,88  | 0,863 | 0,853 | 0,84  |                          |                        |   |





# III. SERIE.

## Maschinen mit hohem Dampfdruck (7 bis 14 Atm.)

### B.

## Dreicylinder-Condensations-Maschinen

als Dreimal-Expansions-Maschinen.

(Im Mittel zwischen ausgiebig geheizten und nicht geheizten Receivern bzw. mit bloss äusserlich geheizten Receivern.)

Bezeichnungen. Volumina:  $v_1$  Hochdr. Cyl.;  $v_2$  Mitteldr. Cyl.;  $V$  Niederdr. Cyl.  
Receiver: erster  $R_1$  (zwischen  $v_1$  und  $v_2$ ); zweiter  $R_2$  (zw.  $v_2$  und  $V$ ).  
Leistungen:  $N_1$  für  $v_1$ ;  $N_2$  für  $v_2$ ;  $N$  Gesamtleistung der drei Cyl.

### Werthe von $\frac{1}{x}$

zur Bestimmung des Abkühlungs-Verlustes  $C_i''$  aus den tabellarischen Ansätzen von  $x C_i''$   
(durch Multiplication dieser Ansätze mit  $\frac{1}{x}$ ).

| red. Füllung $\frac{l}{l'} =$ | 0,15 | 0,125 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,035 | 0,03 | 0,025 | 0,02 | $= \frac{l}{l'} \text{ (red. Füllung)}$ |
|-------------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|---|
| $c = 0,5 \text{ m}$           | 1,09 | 1,11  | 1,14 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,20 | 1,21  | 1,21 | 1,22  | 1,23 | $c = 0,5 \text{ m}$                     |
| 0,6                           | 0,99 | 1,01  | 1,04 | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 1,09 | 1,10 | 1,10  | 1,11 | 1,11  | 1,12 | 0,6                                     |
| 0,7                           | 0,92 | 0,94  | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,01 | 1,02 | 1,02  | 1,03 | 1,03  | 1,04 | 0,7                                     |
| 0,8                           | 0,86 | 0,88  | 0,90 | 0,92 | 0,92 | 0,93 | 0,94 | 0,95 | 0,95  | 0,96 | 0,96  | 0,97 | 0,8                                     |
| 0,9                           | 0,81 | 0,83  | 0,85 | 0,86 | 0,87 | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 0,90  | 0,90 | 0,91  | 0,91 | 0,9                                     |
| $c = 1,0 \text{ m}$           | 0,77 | 0,79  | 0,80 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,84 | 0,85 | 0,85  | 0,86 | 0,86  | 0,87 | $c = 1,0 \text{ m}$                     |
| 1,1                           | 0,73 | 0,75  | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,79 | 0,80 | 0,81 | 0,81  | 0,82 | 0,82  | 0,83 | 1,1                                     |
| 1,2                           | 0,70 | 0,72  | 0,73 | 0,75 | 0,75 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 0,78  | 0,78 | 0,79  | 0,79 | 1,2                                     |
| 1,3                           | 0,67 | 0,69  | 0,70 | 0,72 | 0,72 | 0,73 | 0,74 | 0,75 | 0,75  | 0,75 | 0,76  | 0,76 | 1,3                                     |
| 1,4                           | 0,65 | 0,66  | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,72 | 0,72  | 0,72 | 0,73  | 0,73 | 1,4                                     |
| $c = 1,5 \text{ m}$           | 0,63 | 0,64  | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,69 | 0,69 | 0,70  | 0,70 | 0,70  | 0,71 | $c = 1,5 \text{ m}$                     |
| 1,6                           | 0,61 | 0,62  | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67  | 0,68 | 0,68  | 0,69 | 1,6                                     |
| 1,7                           | 0,59 | 0,60  | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,65  | 0,66 | 0,66  | 0,66 | 1,7                                     |
| 1,8                           | 0,57 | 0,59  | 0,60 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,64  | 0,64 | 0,64  | 0,65 | 1,8                                     |
| 1,9                           | 0,56 | 0,57  | 0,58 | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 0,62  | 0,62 | 0,63  | 0,63 | 1,9                                     |
| $c = 2,0 \text{ m}$           | 0,54 | 0,56  | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 | 0,60 | 0,60  | 0,61 | 0,61  | 0,61 | $c = 2,0 \text{ m}$                     |
| 2,2                           | 0,52 | 0,53  | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,56 | 0,57 | 0,57 | 0,58  | 0,58 | 0,58  | 0,58 | 2,2                                     |
| 2,4                           | 0,50 | 0,51  | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 0,55  | 0,55 | 0,56  | 0,56 | 2,4                                     |
| 2,6                           | 0,48 | 0,49  | 0,50 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 0,53  | 0,53 | 0,54  | 0,54 | 2,6                                     |
| 2,8                           | 0,46 | 0,47  | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,50 | 0,51 | 0,51  | 0,51 | 0,52  | 0,52 | 2,8                                     |
| $c = 3,0 \text{ m}$           | 0,44 | 0,45  | 0,46 | 0,47 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,49 | 0,49  | 0,50 | 0,50  | 0,50 | $c = 3,0 \text{ m}$                     |
| 3,2                           | 0,43 | 0,44  | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,48 | 0,48  | 0,48 | 0,48  | 0,48 | 3,2                                     |
| 3,4                           | 0,42 | 0,43  | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,45 | 0,46 | 0,46 | 0,46  | 0,47 | 0,47  | 0,47 | 3,4                                     |
| 3,6                           | 0,41 | 0,41  | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,45  | 0,45 | 0,46  | 0,46 | 3,6                                     |
| 3,8                           | 0,39 | 0,40  | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43 | 0,44 | 0,44  | 0,44 | 0,44  | 0,44 | 3,8                                     |
| $c = 4,0 \text{ m}$           | 0,38 | 0,39  | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,43  | 0,43 | 0,43  | 0,43 | $c = 4,0 \text{ m}$                     |
| 4,2                           | 0,38 | 0,38  | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,42  | 0,42 | 0,42  | 0,42 | 4,2                                     |
| 4,4                           | 0,37 | 0,37  | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,41 | 0,41  | 0,41 | 0,41  | 0,41 | 4,4                                     |
| 4,6                           | 0,36 | 0,37  | 0,37 | 0,38 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40  | 0,40 | 0,40  | 0,40 | 4,6                                     |
| 4,8                           | 0,35 | 0,36  | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,39 | 0,39  | 0,39 | 0,39  | 0,40 | 4,8                                     |
| $c = 5,0 \text{ m}$           | 0,34 | 0,35  | 0,36 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 | 0,38  | 0,38 | 0,39  | 0,39 | $c = 5,0 \text{ m}$                     |

Note. Diese Werthe von  $\frac{1}{x}$  sind für alle Maschinengattungen (bei einer gewissen Füllung  $\frac{l}{l'}$  und Kolbengeschwindigkeit  $c$ ) gleich  
oss; dieselben sind in der vorangehenden Einleitung für alle Füllungen auf drei Decimalen angegeben.

Corrections-Coëff. für  $C_i''$  bei dem jeweiligen Hubverhältnisse  $l:D$ .

|              |      |      |      |      |      |      |   |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| Wenn $l:D =$ | 0,6  | 0,8  | 1,0  | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2 | 2,5  | 3    | 3,5  | 4    | 5    |
| Coëff. =     | 0,73 | 0,77 | 0,81 | 0,87 | 0,91 | 0,96 | 1 | 1,08 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,41 |





## Dreicylinder-Condens.-Maschinen (mit 3maliger Expansion).

Abs. Adm. Sp.  $p = 8$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{L}{L_1} =$ | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| $C_1 =$                      | 5,1  | 4,8  | 4,4  | 4,2  | 4,0  |
| $x C_1 =$                    | 4,6  | 4,3  | 4,0  | 3,9  | 3,8  |

eikurbelmasch. (Kurbeln unter  $120^\circ$ ).

ichst gleiche Arb. in d. Sext. ohne Abfall:

(normal)  $L/L_1 =$  0,07 0,06 0,05
 $v_1: V =$  0,17 0,15 0,14  
 $v_2: V =$  0,41 0,39 0,37

en (bezügl. d. gleich. Arb. d. drei Cylinder etc.) s. im Texte.

Zweikurbelmasch. (Kurbeln unter  $90^\circ$ ).

Hochdruck u. Mitteldruck an Einer Kurbel.

Für gleiche Arb. an beiden Kurbeln ohne Abfall:

bei (normal)  $L/L_1 =$  0,07 0,06 0,05
 wenn  $R_1 = v_1; v_1: V =$  von 0,13 0,11 0,10  $N'_1 = N'_2$   
 bis 0,18 0,14 0,11  $N'_1 > N'_2$   
 „  $R_2 = v_2; v_2: V =$  0,47 0,42 0,36  $N'_1 + N'_2 = \frac{1}{2} N$ 

| 0,10   | 0,08  | 0,06  | 0,05  | 0,04  | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_1$ bei $\frac{L}{L_1} =$ |
|--|-------|-------|-------|-------|--------------------|----------------|-----------------------------|
| Indic. Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |       | pro $c = 1$ m      |                | 0,06                        |
| 23,2   | 20,0  | 16,4  | 14,4  | 12,4  | 1,1                | 4,3            | 0,80<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 24,4   | 21,0  | 17,2  | 15,1  | 13,0  | 1,1                | 4,4            |                             |
| 25,5   | 22,0  | 18,0  | 15,8  | 13,6  | 1,2                | 4,6            |                             |
| 26,7   | 23,0  | 18,8  | 16,6  | 14,2  | 1,2                | 4,7            |                             |
| 27,8   | 24,0  | 19,7  | 17,3  | 14,8  | 1,3                | 4,9            |                             |
| 29,0   | 25,0  | 20,5  | 18,0  | 15,4  | 1,3                | 5,0            | 0,81<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 30,5   | 26,2  | 21,5  | 18,9  | 16,2  | 1,4                | 5,2            |                             |
| 31,9   | 27,5  | 22,5  | 19,8  | 17,0  | 1,5                | 5,3            |                             |
| 33,4   | 28,8  | 23,5  | 20,7  | 17,8  | 1,5                | 5,5            |                             |
| 34,8   | 30,0  | 24,6  | 21,6  | 18,5  | 1,6                | 5,7            |                             |
| 36,3   | 31,3  | 25,6  | 22,5  | 19,3  | 1,7                | 5,8            | 0,82<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 37,7   | 32,5  | 26,6  | 23,4  | 20,1  | 1,7                | 6,0            |                             |
| 39,2   | 33,8  | 27,6  | 24,3  | 20,8  | 1,8                | 6,2            |                             |
| 40,6   | 35,0  | 28,6  | 25,2  | 21,6  | 1,8                | 6,3            |                             |
| 42,1   | 36,3  | 29,7  | 26,1  | 22,4  | 1,9                | 6,5            |                             |
| 43,5   | 37,5  | 30,7  | 27,0  | 23,2  | 2,0                | 6,7            | 0,83<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 46,4   | 40,0  | 32,8  | 28,8  | 24,7  | 2,1                | 7,0            |                             |
| 49,3   | 42,5  | 34,8  | 30,6  | 26,2  | 2,2                | 7,4            |                             |
| 52,2   | 45,0  | 36,9  | 32,4  | 27,8  | 2,4                | 7,7            |                             |
| 55,1   | 47,5  | 38,9  | 34,2  | 29,3  | 2,5                | 8,0            |                             |
| 58,0   | 50,0  | 41,0  | 36,0  | 30,9  | 2,6                | 8,4            | 0,84<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 60,9   | 52,5  | 43,0  | 37,8  | 32,4  | 2,8                | 8,7            |                             |
| 63,8   | 55,0  | 45,1  | 39,6  | 34,0  | 2,9                | 9,0            |                             |
| 66,7   | 57,5  | 47,1  | 41,4  | 35,5  | 3,0                | 9,3            |                             |
| 69,6   | 60,0  | 49,2  | 43,2  | 37,0  | 3,2                | 9,6            |                             |
| 72,5   | 62,5  | 51,2  | 45,0  | 38,6  | 3,3                | 9,9            | 0,85<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 75,4   | 65,0  | 53,3  | 46,8  | 40,1  | 3,4                | 10,2           |                             |
| 78,3   | 67,5  | 55,3  | 48,6  | 41,7  | 3,6                | 10,5           |                             |
| 81,2   | 70,0  | 57,4  | 50,4  | 43,2  | 3,7                | 10,8           |                             |
| 84,1   | 72,5  | 59,4  | 52,2  | 44,7  | 3,8                | 11,1           |                             |
| 87,0   | 75,0  | 61,4  | 54,0  | 46,3  | 4,0                | 11,4           | 0,86<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 92,8   | 80,0  | 65,5  | 57,6  | 49,4  | 4,2                | 12,0           |                             |
| 98,6   | 85,0  | 69,6  | 61,2  | 52,5  | 4,5                | 12,6           |                             |
| 104,4  | 90,0  | 73,7  | 64,8  | 55,6  | 4,8                | 13,2           |                             |
| 110,2  | 95,0  | 77,8  | 68,4  | 58,7  | 5,0                | 13,8           |                             |
| 116,0  | 100,0 | 81,9  | 72,0  | 61,8  | 5,3                | 14,4           | 0,87<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 121,8  | 105,0 | 86,0  | 75,6  | 64,9  | 5,5                | 15,0           |                             |
| 127,6  | 110,0 | 90,1  | 79,2  | 67,9  | 5,8                | 15,5           |                             |
| 133,4  | 115,0 | 94,2  | 82,8  | 71,0  | 6,1                | 16,1           |                             |
| 139,2  | 120,0 | 98,3  | 86,4  | 74,1  | 6,3                | 16,7           |                             |
| 145,0  | 125,0 | 102,4 | 90,0  | 77,2  | 6,6                | 17,3           | 0,88<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 150,8  | 130,0 | 106,5 | 93,6  | 80,3  | 6,9                | 17,8           |                             |
| 156,6  | 135,0 | 110,6 | 97,2  | 83,4  | 7,1                | 18,4           |                             |
| 162,4  | 140,0 | 114,7 | 100,8 | 86,5  | 7,4                | 19,0           |                             |
| 168,2  | 145,0 | 118,8 | 104,4 | 89,6  | 7,7                | 19,5           |                             |
| 174,1  | 149,9 | 122,9 | 108,0 | 92,6  | 7,9                | 20,1           | 0,89<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 185,7  | 159,9 | 131,1 | 115,2 | 98,8  | 8,5                | 21,2           |                             |
| 197,3  | 169,9 | 139,3 | 122,4 | 105,0 | 9,0                | 22,3           |                             |
| 208,9  | 179,9 | 147,5 | 129,6 | 111,2 | 9,5                | 23,4           |                             |
| 220,5  | 189,9 | 155,6 | 136,8 | 117,4 | 10,0               | 24,5           |                             |
| 232,1  | 199,9 | 163,8 | 144,0 | 123,5 | 10,6               | 25,6           | 0,90<br>$\frac{1}{1,1}$     |
| 0,94   | 0,93  | 0,92  | 0,915 | 0,91  |                    |                |                             |

| red. Füll. $\frac{L}{L_1} =$ |          | 0,10                                     | 0,08  | 0,06  | 0,05  | 0,04  | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg.    | $C_1$ bei $\frac{L}{L_1} =$ |
|------------------------------|----------|--|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------------------|-----------------------------|
| <i>O</i>                     | <i>D</i> | Indic. Leistung $\frac{N_1}{c}$ in Pfdk. |       |       |       |       | pro $c = 1$ m      | $\frac{L}{L_1} =$ | $\frac{L}{L_1} =$           |
| Qu. Met.                     | Centm    | (pro 1 Meter Kolbengeschw.)              |       |       |       |       |                    |                   |                             |
| 0,80                         | 102,4    | 232,1                                    | 199,9 | 163,8 | 144,0 | 123,5 | 10,6               | 25,6              | I<br>II<br>0,04             |
| 84                           | 105,0    | 243,7                                    | 209,9 | 172,0 | 151,2 | 129,7 | 11,1               | 26,6              |                             |
| 88                           | 107,4    | 255,3                                    | 219,9 | 180,2 | 158,4 | 135,9 | 11,6               | 27,7              |                             |
| 92                           | 109,8    | 266,9                                    | 229,9 | 188,4 | 165,6 | 142,0 | 12,2               | 28,8              |                             |
| 96                           | 112,2    | 278,5                                    | 239,9 | 196,6 | 172,8 | 148,2 | 12,7               | 29,9              |                             |
| 1,00                         | 115      | 290                                      | 250   | 205   | 180   | 154   | 13                 | 31                | 6,6<br>( $c = 3,01$ )       |
| 05                           | 117      | 305                                      | 262   | 215   | 189   | 162   | 14                 | 32                |                             |
| 10                           | 120      | 319                                      | 275   | 225   | 198   | 170   | 15                 | 34                |                             |
| 15                           | 123      | 334                                      | 288   | 235   | 207   | 178   | 15                 | 35                |                             |
| 20                           | 125      | 348                                      | 300   | 246   | 216   | 185   | 16                 | 36                |                             |
| 1,25                         | 128      | 363                                      | 313   | 256   | 225   | 193   | 17                 | 37                |                             |
| 30                           | 131      | 377                                      | 325   | 266   | 234   | 201   | 17                 | 39                |                             |
| 35                           | 133      | 392                                      | 338   | 276   | 243   | 208   | 18                 | 40                |                             |
| 40                           | 135      | 406                                      | 350   | 286   | 252   | 216   | 18                 | 41                |                             |
| 45                           | 138      | 421                                      | 363   | 297   | 261   | 224   | 19                 | 43                |                             |
| 1,50                         | 140      | 435                                      | 375   | 307   | 270   | 232   | 20                 | 44                | 0,045                       |
| 60                           | 145      | 464                                      | 400   | 328   | 288   | 247   | 21                 | 47                |                             |
| 70                           | 149      | 493                                      | 425   | 348   | 306   | 262   | 22                 | 49                |                             |
| 80                           | 154      | 522                                      | 450   | 369   | 324   | 278   | 24                 | 52                |                             |
| 90                           | 158      | 551                                      | 475   | 389   | 342   | 293   | 25                 | 54                |                             |
| 2,00                         | 162      | 580                                      | 500   | 410   | 360   | 309   | 26                 | 57                | 6,4<br>( $c = 3,33$ )       |
| 10                           | 166      | 609                                      | 525   | 430   | 378   | 324   | 28                 | 59                |                             |
| 20                           | 170      | 638                                      | 550   | 451   | 396   | 340   | 29                 | 62                |                             |
| 30                           | 174      | 667                                      | 575   | 471   | 414   | 355   | 30                 | 64                |                             |
| 40                           | 177      | 696                                      | 600   | 492   | 432   | 370   | 32                 | 67                |                             |
| 2,50                         | 181      | 725                                      | 625   | 512   | 450   | 386   | 33                 | 69                |                             |
| 60                           | 185      | 754                                      | 650   | 533   | 468   | 401   | 34                 | 72                |                             |
| 70                           | 188      | 783                                      | 675   | 553   | 486   | 417   | 36                 | 74                |                             |
| 80                           | 192      | 812                                      | 700   | 574   | 504   | 432   | 37                 | 77                |                             |
| 90                           | 195      | 841                                      | 725   | 594   | 522   | 447   | 38                 | 79                |                             |
| 3,00                         | 198      | 870                                      | 750   | 614   | 540   | 463   | 40                 | 82                | 0,050                       |
| 20                           | 205      | 928                                      | 800   | 655   | 576   | 494   | 42                 | 87                |                             |
| 40                           | 211      | 986                                      | 850   | 696   | 612   | 525   | 45                 | 92                |                             |
| 60                           | 217      | 1044                                     | 900   | 737   | 648   | 556   | 48                 | 96                |                             |
| 80                           | 223      | 1102                                     | 950   | 778   | 684   | 587   | 50                 | 101               |                             |
| 4,00                         | 229      | 1160                                     | 1000  | 819   | 720   | 618   | 53                 | 106               | 6,3<br>( $c = 3,65$ )       |
| 20                           | 235      | 1218                                     | 1050  | 860   | 756   | 649   | 55                 | 111               |                             |
| 40                           | 240      | 1276                                     | 1100  | 901   | 792   | 679   | 58                 | 116               |                             |
| 60                           | 246      | 1334                                     | 1150  | 942   | 828   | 710   | 61                 | 121               |                             |
| 80                           | 251      | 1392                                     | 1200  | 983   | 864   | 741   | 63                 | 126               |                             |
| 5,00                         | 256      | 1450                                     | 1250  | 1024  | 900   | 772   | 66                 | 130               |                             |
| 20                           | 261      | 1508                                     | 1300  | 1065  | 936   | 803   | 69                 | 135               |                             |
| 40                           | 266      | 1566                                     | 1350  | 1106  | 972   | 834   | 71                 | 140               |                             |
| 60                           | 271      | 1624                                     | 1400  | 1147  | 1008  | 865   | 74                 | 145               |                             |
| 80                           | 276      | 1682                                     | 1450  | 1188  | 1044  | 896   | 77                 | 150               |                             |
| 6,00                         | 281      | 1741                                     | 1499  | 1229  | 1080  | 926   | 79                 | 155               | 0,055                       |
| 20                           | 285      | 1799                                     | 1549  | 1270  | 1116  | 957   | 82                 | 159               |                             |
| 40                           | 290      | 1857                                     | 1599  | 1311  | 1152  | 988   | 84                 | 164               |                             |
| 60                           | 294      | 1915                                     | 1649  | 1352  | 1188  | 1019  | 87                 | 169               |                             |
| 80                           | 299      | 1973                                     | 1699  | 1393  | 1224  | 1050  | 90                 | 174               |                             |
| 7,00                         | 303      | 2031                                     | 1749  | 1434  | 1260  | 1081  | 92                 | 178               | 6,2<br>( $c = 3,84$ )       |
| Coul. Coeff.:                |          | 0,94                                     | 0,93  | 0,92  | 0,915 | 0,91  |                    |                   |                             |







## Dreicylinder-Condens.-Maschinen (mit 3maliger Expansion).

Abs. Adm. Sp.  $p = 10$  Kgr. od. Atm.

|                            |      |      |      |      |      |
|----------------------------|------|------|------|------|------|
| Red. Füll. $\frac{L}{I} =$ | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,03 |
| $C_i =$                    | 4,7  | 4,3  | 4,1  | 3,9  | 3,6  |
| $x C_i =$                  | 4,3  | 4,0  | 3,8  | 3,7  | 3,5  |

Dreikurbelmasch. (Kurbeln unter 120°).

Für thunlichst gleiche Arb. in d. Sext. ohne Abfall:

bei (normal)  $L/I =$  0,06 0,05 0,04 $v_1 : V =$  0,15 0,14 0,12 $v_2 : V =$  0,39 0,37 0,34

Sonstige Angaben (bezügl. d. gleich. Arbeit d. drei Cylind. etc.) s. im Texte.

Zweikurbelmasch. (Kurbeln unter 90°).

Hochdruck u. Mitteldruck an Einer Kurbel.

Für gleiche Arb. an beiden Kurbeln ohne Abfall:

bei (normal)  $L/I =$  0,06 0,05 0,04wenn  $R_1 = v_1$ ;  $v_1 : V =$  von 0,12 bis 0,16 $R_2 = v_2$ ;  $v_2 : V =$  0,10 0,12 0,14 0,16 0,18 0,20 0,22 0,24 0,26 0,28 0,30 0,32 0,34 0,36 0,38 0,40 0,42 0,44 0,46 0,48 0,50 0,52 0,54 0,56 0,58 0,60 0,62 0,64 0,66 0,68 0,70 0,72 0,74 0,76 0,78 0,80 0,82 0,84 0,86 0,88 0,90 0,92 0,94 0,96 0,98 1,00 1,02 1,04 1,06 1,08 1,10 1,12 1,14 1,16 1,18 1,20 1,22 1,24 1,26 1,28 1,30 1,32 1,34 1,36 1,38 1,40 1,42 1,44 1,46 1,48 1,50 1,52 1,54 1,56 1,58 1,60 1,62 1,64 1,66 1,68 1,70 1,72 1,74 1,76 1,78 1,80 1,82 1,84 1,86 1,88 1,90 1,92 1,94 1,96 1,98 2,00 2,02 2,04 2,06 2,08 2,10 2,12 2,14 2,16 2,18 2,20 2,22 2,24 2,26 2,28 2,30 2,32 2,34 2,36 2,38 2,40 2,42 2,44 2,46 2,48 2,50 2,52 2,54 2,56 2,58 2,60 2,62 2,64 2,66 2,68 2,70 2,72 2,74 2,76 2,78 2,80 2,82 2,84 2,86 2,88 2,90 2,92 2,94 2,96 2,98 3,00 3,02 3,04 3,06 3,08 3,10 3,12 3,14 3,16 3,18 3,20 3,22 3,24 3,26 3,28 3,30 3,32 3,34 3,36 3,38 3,40 3,42 3,44 3,46 3,48 3,50 3,52 3,54 3,56 3,58 3,60 3,62 3,64 3,66 3,68 3,70 3,72 3,74 3,76 3,78 3,80 3,82 3,84 3,86 3,88 3,90 3,92 3,94 3,96 3,98 4,00 4,02 4,04 4,06 4,08 4,10 4,12 4,14 4,16 4,18 4,20 4,22 4,24 4,26 4,28 4,30 4,32 4,34 4,36 4,38 4,40 4,42 4,44 4,46 4,48 4,50 4,52 4,54 4,56 4,58 4,60 4,62 4,64 4,66 4,68 4,70 4,72 4,74 4,76 4,78 4,80 4,82 4,84 4,86 4,88 4,90 4,92 4,94 4,96 4,98 5,00 5,02 5,04 5,06 5,08 5,10 5,12 5,14 5,16 5,18 5,20 5,22 5,24 5,26 5,28 5,30 5,32 5,34 5,36 5,38 5,40 5,42 5,44 5,46 5,48 5,50 5,52 5,54 5,56 5,58 5,60 5,62 5,64 5,66 5,68 5,70 5,72 5,74 5,76 5,78 5,80 5,82 5,84 5,86 5,88 5,90 5,92 5,94 5,96 5,98 6,00 6,02 6,04 6,06 6,08 6,10 6,12 6,14 6,16 6,18 6,20 6,22 6,24 6,26 6,28 6,30 6,32 6,34 6,36 6,38 6,40 6,42 6,44 6,46 6,48 6,50 6,52 6,54 6,56 6,58 6,60 6,62 6,64 6,66 6,68 6,70 6,72 6,74 6,76 6,78 6,80 6,82 6,84 6,86 6,88 6,90 6,92 6,94 6,96 6,98 7,00 7,02 7,04 7,06 7,08 7,10 7,12 7,14 7,16 7,18 7,20 7,22 7,24 7,26 7,28 7,30 7,32 7,34 7,36 7,38 7,40 7,42 7,44 7,46 7,48 7,50 7,52 7,54 7,56 7,58 7,60 7,62 7,64 7,66 7,68 7,70 7,72 7,74 7,76 7,78 7,80 7,82 7,84 7,86 7,88 7,90 7,92 7,94 7,96 7,98 8,00 8,02 8,04 8,06 8,08 8,10 8,12 8,14 8,16 8,18 8,20 8,22 8,24 8,26 8,28 8,30 8,32 8,34 8,36 8,38 8,40 8,42 8,44 8,46 8,48 8,50 8,52 8,54 8,56 8,58 8,60 8,62 8,64 8,66 8,68 8,70 8,72 8,74 8,76 8,78 8,80 8,82 8,84 8,86 8,88 8,90 8,92 8,94 8,96 8,98 9,00 9,02 9,04 9,06 9,08 9,10 9,12 9,14 9,16 9,18 9,20 9,22 9,24 9,26 9,28 9,30 9,32 9,34 9,36 9,38 9,40 9,42 9,44 9,46 9,48 9,50 9,52 9,54 9,56 9,58 9,60 9,62 9,64 9,66 9,68 9,70 9,72 9,74 9,76 9,78 9,80 9,82 9,84 9,86 9,88 9,90 9,92 9,94 9,96 9,98 10,00 10,02 10,04 10,06 10,08 10,10 10,12 10,14 10,16 10,18 10,20 10,22 10,24 10,26 10,28 10,30 10,32 10,34 10,36 10,38 10,40 10,42 10,44 10,46 10,48 10,50 10,52 10,54 10,56 10,58 10,60 10,62 10,64 10,66 10,68 10,70 10,72 10,74 10,76 10,78 10,80 10,82 10,84 10,86 10,88 10,90 10,92 10,94 10,96 10,98 11,00 11,02 11,04 11,06 11,08 11,10 11,12 11,14 11,16 11,18 11,20 11,22 11,24 11,26 11,28 11,30 11,32 11,34 11,36 11,38 11,40 11,42 11,44 11,46 11,48 11,50 11,52 11,54 11,56 11,58 11,60 11,62 11,64 11,66 11,68 11,70 11,72 11,74 11,76 11,78 11,80 11,82 11,84 11,86 11,88 11,90 11,92 11,94 11,96 11,98 12,00 12,02 12,04 12,06 12,08 12,10 12,12 12,14 12,16 12,18 12,20 12,22 12,24 12,26 12,28 12,30 12,32 12,34 12,36 12,38 12,40 12,42 12,44 12,46 12,48 12,50 12,52 12,54 12,56 12,58 12,60 12,62 12,64 12,66 12,68 12,70 12,72 12,74 12,76 12,78 12,80 12,82 12,84 12,86 12,88 12,90 12,92 12,94 12,96 12,98 13,00 13,02 13,04 13,06 13,08 13,10 13,12 13,14 13,16 13,18 13,20 13,22 13,24 13,26 13,28 13,30 13,32 13,34 13,36 13,38 13,40 13,42 13,44 13,46 13,48 13,50 13,52 13,54 13,56 13,58 13,60 13,62 13,64 13,66 13,68 13,70 13,72 13,74 13,76 13,78 13,80 13,82 13,84 13,86 13,88 13,90 13,92 13,94 13,96 13,98 14,00 14,02 14,04 14,06 14,08 14,10 14,12 14,14 14,16 14,18 14,20 14,22 14,24 14,26 14,28 14,30 14,32 14,34 14,36 14,38 14,40 14,42 14,44 14,46 14,48 14,50 14,52 14,54 14,56 14,58 14,60 14,62 14,64 14,66 14,68 14,70 14,72 14,74 14,76 14,78 14,80 14,82 14,84 14,86 14,88 14,90 14,92 14,94 14,96 14,98 15,00 15,02 15,04 15,06 15,08 15,10 15,12 15,14 15,16 15,18 15,20 15,22 15,24 15,26 15,28 15,30 15,32 15,34 15,36 15,38 15,40 15,42 15,44 15,46 15,48 15,50 15,52 15,54 15,56 15,58 15,60 15,62 15,64 15,66 15,68 15,70 15,72 15,74 15,76 15,78 15,80 15,82 15,84 15,86 15,88 15,90 15,92 15,94 15,96 15,98 16,00 16,02 16,04 16,06 16,08 16,10 16,12 16,14 16,16 16,18 16,20 16,22 16,24 16,26 16,28 16,30 16,32 16,34 16,36 16,38 16,40 16,42 16,44 16,46 16,48 16,50 16,52 16,54 16,56 16,58 16,60 16,62 16,64 16,66 16,68 16,70 16,72 16,74 16,76 16,78 16,80 16,82 16,84 16,86 16,88 16,90 16,92 16,94 16,96 16,98 17,00 17,02 17,04 17,06 17,08 17,10 17,12 17,14 17,16 17,18 17,20 17,22 17,24 17,26 17,28 17,30 17,32 17,34 17,36 17,38 17,40 17,42 17,44 17,46 17,48 17,50 17,52 17,54 17,56 17,58 17,60 17,62 17,64 17,66 17,68 17,70 17,72 17,74 17,76 17,78 17,80 17,82 17,84 17,86 17,88 17,90 17,92 17,94 17,96 17,98 18,00 18,02 18,04 18,06 18,08 18,10 18,12 18,14 18,16 18,18 18,20 18,22 18,24 18,26 18,28 18,30 18,32 18,34 18,36 18,38 18,40 18,42 18,44 18,46 18,48 18,50 18,52 18,54 18,56 18,58 18,60 18,62 18,64 18,66 18,68 18,70 18,72 18,74 18,76 18,78 18,80 18,82 18,84 18,86 18,88 18,90 18,92 18,94 18,96 18,98 19,00 19,02 19,04 19,06 19,08 19,10 19,12 19,14 19,16 19,18 19,20 19,22 19,24 19,26 19,28 19,30 19,32 19,34 19,36 19,38 19,40 19,42 19,44 19,46 19,48 19,50 19,52 19,54 19,56 19,58 19,60 19,62 19,64 19,66 19,68 19,70 19,72 19,74 19,76 19,78 19,80 19,82 19,84 19,86 19,88 19,90 19,92 19,94 19,96 19,98 20,00 20,02 20,04 20,06 20,08 20,10 20,12 20,14 20,16 20,18 20,20 20,22 20,24 20,26 20,28 20,30 20,32 20,34 20,36 20,38 20,40 20,42 20,44 20,46 20,48 20,50 20,52 20,54 20,56 20,58 20,60 20,62 20,64 20,66 20,68 20,70 20,72 20,74 20,76 20,78 20,80 20,82 20,84 20,86 20,88 20,90 20,92 20,94 20,96 20,98 21,00 21,02 21,04 21,06 21,08 21,10 21,12 21,14 21,16 21,18 21,20 21,22 21,24 21,26 21,28 21,30 21,32 21,34 21,36 21,38 21,40 21,42 21,44 21,46 21,48 21,50 21,52 21,54 21,56 21,58 21,60 21,62 21,64 21,66 21,68 21,70 21,72 21,74 21,76 21,78 21,80 21,82 21,84 21,86 21,88 21,90 21,92 21,94 21,96 21,98 22,00 22,02 22,04 22,06 22,08 22,10 22,12 22,14 22,16 22,18 22,20 22,22 22,24 22,26 22,28 22,30 22,32 22,34 22,36 22,38 22,40 22,42 22,44 22,46 22,48 22,50 22,52 22,54 22,56 22,58 22,60 22,62 22,64 22,66 22,68 22,70 22,72 22,74 22,76 22,78 22,80 22,82 22,84 22,86 22,88 22,90 22,92 22,94 22,96 22,98 23,00 23,02 23,04 23,06 23,08 23,10 23,12 23,14 23,16 23,18 23,20 23,22 23,24 23,26 23,28 23,30 23,32 23,34 23,36 23,38 23,40 23,42 23,44 23,46 23,48 23,50 23,52 23,54 23,56 23,58 23,60 23,62 23,64 23,66 23,68 23,70 23,72 23,74 23,76 23,78 23,80 23,82 23,84 23,86 23,88 23,90 23,92 23,94 23,96 23,98 24,00 24,02 24,04 24,06 24,08 24,10 24,12 24,14 24,16 24,18 24,20 24,22 24,24 24,26 24,28 24,30 24,32 24,34 24,36 24,38 24,40 24,42 24,44 24,46 24,48 24,50 24,52 24,54 24,56 24,58 24,60 24,62 24,64 24,66 24,68 24,70 24,72 24,74 24,76 24,78 24,80 24,82 24,84 24,86 24,88 24,90 24,92 24,94 24,96 24,98 25,00 25,02 25,04 25,06 25,08 25,10 25,12 25,14 25,16 25,18 25,20 25,22 25,24 25,26 25,28 25,30 25,32 25,34 25,36 25,38 25,40 25,42 25,44 25,46 25,48 25,50 25,52 25,54 25,56 25,58 25,60 25,62 25,64 25,66 25,68 25,70 25,72 25,74 25,76 25,78 25,80 25,82 25,84 25,86 25,88 25,90 25,92 25,94 25,96 25,98 26,00 26,02 26,04 26,06 26,08 26,10 26,12 26,14 26,16 26,18 26,20 26,22 26,24 26,26 26,28 26,30 26,32 26,34 26,36 26,38 26,40 26,42 26,44 26,46 26,48 26,50 26,52 26,54 26,56 26,58 26,60 26,62 26,64 26,66 26,68 26,70 26,72 26,74 26,76 26,78 26,80 26,82 26,84 26,86 26,88 26,90 26,92 26,94 26,96 26,98 27,00 27,02 27,04 27,06 27,08 27,10 27,12 27,14 27,16 27,18 27,20 27,22 27,24 27,26 27,28 27,30 27,32 27,34 27,36 27,38 27,40 27,42 27,44 27,46 27,48 27,50 27,52 27,54 27,56 27,58 27,60 27,62 27,64 27,66 27,68 27,70 27,72 27,74 27,76 27,78 27,80 27,82 27,84 27,86 27,88 27,90 27,92 27,94 27,96 27,98 28,00 28,02 28,04 28,06 28,08 28,10 28,12 28,14 28,16 28,18 28,20 28,22 28,24 28,26 28,28 28,30 28,32 28,34 28,36 28,38 28,40 28,42 28,44 28,46 28,48 28,50 28,52 28,54 28,56 28,58 28,60 28,62 28,64 28,66 28,68 28,70 28,72 28,74 28,76 28,78 28,80 28,82 28,84 28,86 28,88 28,90 28,92 28,94 28,96 28,98 29,00 29,02 29,04 29,06 29,08 29,10 29,12 29,14 29,16 29,18 29,20 29,22 29,24 29,26 29,28 29,30 29,32 29,34 29,36 29,38 29,40 29,42 29,44 29,46 29,48 29,50 29,52 29,54 29,56 29,58 29,60 29,62 29,64 29,66 29,68 29,70 29,72 29,74 29,76 29,78 29,80 29,82 29,84 29,86 29,88 29,90 29,92 29,94 29,96 29,98 30,00 30,02 30,04 30,06 30,08 30,10 30,12 30,14 30,16 30,18 30,20 30,22 30,24 30,26 30,28 30,30 30,32 30,34 30,36 30,38 30,40 30,42 30,44 30,46 30,48 30,50 30,52 30,54 30,56 30,58 30,60 30,62 30,64 30,66 30,68 30,70 30,72 30,74 30,76 30,78 30,80 30,82 30,84 30,86 30,88 30,90 30,92 30,94 30,96 30,98 31,00 31,02 31,04 31,06 31,08 31,10 31,12 31,14 31,16 31,18 31,20 31,22 31,24 31,26 31,28 31,30 31,32 31,34 31,36 31,38 31,40 31,42 31,44 31,46 31,48 31,50 31,52 31,54 31,56 31,58 31,60 31,62 31,64 31,66 31,68 31,70 31,72 31,74 31,76 31,78 31,80 31,82 31,84 31,86 31,88 31,90 31,92 31,94 31,96 31,98 32,00 32,02 32,04 32,06 32,08 32,10 32,12 32,14 32,16 32,18 32,20 32,22 32,24 32,26 32,28 32,30 32,32 32,34 32,36 32,38 32,40 32,42 32,44 32,46 32,48 32,50 32,52 32,54 32,56 32,58 32,60 32,62 32,64 32,66 32,68 32,70 32,72 32,74 32,76 32,78 32,80 32,82 32,84 32,86 32,88 32,90 32,92 32,94 32,96 32,98 33,00 33,02 33,04 33,06 33,08 33,10 33,12 33,14 33,16 33,18 33,20 33,22 33,24 33,26 33,28 33,30 33,32 33,34 33,36 33,38 33,40 33,42 33,44 33,46 33,48 33,50 33,52 33,54 33,56 33,58 33,60 33,62 33,64 33,66 33,68 33,70 33,72 33,74 33,76 33,78 33,80 33,82 33,84 33,86 33,88 33,90 33,92 33,94 33,96 33,98 34,00 34,02 34,04 34,06 34,08 34,10 34,12 34,14 34,16 34,18 34,20 34,22 34,24 34,26 34,28 34,30 34,32 34,34 34,36 34,38 34,40 34,42 34,44 34,46 34,48 34,50 34,52 34,54 34,56 34,58 34,60 34,62 34,64 34,66 34,68 34,70 34,72 34,74 34,76 34,78 34,80 34,82 34,84 34,86 34,88 34,90 34,92 34,94 34,96 34,98 35,00 35,02 35,04 35,06 35,08 35,10 35,12 35,14 35,16 35,18 35,20 35,22 35,24 35,26 35,28 35,30 35,32 35,34 35,36 35,38 35,40 35,42 35,44 35,46 35,48 35,50 35,52 35,54 35,56 35,58 35,60 35,62 35,64 35,66 35,68 35,70 35,72 35,74 35,76 35,78 35,80 35,82 35,84 35,86 35,88 35,90 35,92 35,94 35,96 35,98 36,00 36,02 36,04 36,06 36,08 36,10 36,12 36,14 36,16 36,18 36,20 36,22 36,24 36,26 36,28 36,30 36,32 36,34 36,36 36,38 36,40 36,42 36,44 36,46 36,48 36,50 36,52 36,54 36,56 36,58 36,60 36,62 36,64 36,66 36,68 36,70 36,72 36,74 36,76 36,78 36,80 36,82 36,84 36,86 36,88 36,90 36,92 36,94 36,96 36,98 37,00 37,02 37,04 37,06 37,08 37,10 37,12 37,14 37,16 37,18 37,20 37,22 37,24 37,26 37,28 37,30 37,32 37,34 37,36 37,38 37,40 37,42 37,44 37,46 37,48 37,50 37,52 37,54 37,56 37,58 37,60 37,62 37,64 37,66 37,68 37,70 37,72 37,74 37,76 37,78 37,80 37,82 37,84 37,86 37,88 37,90 37,92 37,94 37,96 37,98 38,00 38,02 38,04 38,06 38,08 38,10 38,12 38,14 38,16 38,18 38,20 38,22 38,24 38,26 38,28 38,30 38,32 38,34 38,36 38,38 38,40 38,42 38,44 38,46 38,48 38,50 38,52 38,54 38,56 38,58 38,60 38,62 38,64 38,66 38,68 38,70 38,72 38,74 38,76 38,78 38,80 38,82 38,84 38,86 38,88 38,90 38,92 38,94 38,96 38,98 39,00 39,02 39,04 39,06 39,08 39,10 39,12 39,14 39,16 39,18 39,20 39,22 39,24 39,26 39,28 39,30 39,32 39,34 39,36 39,38 39,40 39,42 39,44 39,46 39,48 39,50 39,52 39,54 39,56 39,58 39,60



## Dreicylinder-Condens.-Maschinen (mit 3maliger Expansion).

Abs. Adm. Sp.  $p = 11$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{L}{T} =$ | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,025 |
|----------------------------|------|------|------|------|-------|
| $C_1 =$                    | 4,3  | 4,1  | 3,8  | 3,6  | 3,4   |
| $\times C_1' =$            | 4,0  | 3,8  | 3,6  | 3,5  | 3,4   |

Dreikurbelmasch. (Kurbeln unter 120°).

Für thunlichst gleiche Arb. in d. Sext. ohne Abfall:

bei (normal)  $\frac{L}{T} =$  0,05 0,045 0,04

|             |      |      |      |
|-------------|------|------|------|
| $v_1 : V =$ | 0,14 | 0,13 | 0,12 |
| $v_2 : V =$ | 0,37 | 0,36 | 0,34 |

Sonstige Angaben (bezügl. d. gleich. Arbeit d. drei Cylind. etc.) s. im Texte.

Zweikurbelmasch. (Kurbeln unter 90°).

Hochdruck u. Mitteldruck an Einer Kurbel.

Für gleiche Arb. an beiden Kurbeln ohne Abfall:

bei (normal)  $\frac{L}{T} =$  0,05 0,045 0,04

|                                |                   |                |                 |
|--------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| wenn $R_1 = v_1$ ; $v_1 : V =$ | von 0,10 bis 0,13 | 0,092 0,083    | $N_1' = N_2'$   |
| $R_2 = v_2$ ; $v_2 : V =$      | 0,39 0,36 0,33    | 0,10 0,11 0,10 | $N_1' > N_2'$   |
|                                |                   | 0,33           | $N_1' + N_2' =$ |

| red. Füll. $\frac{L}{T} =$ | 0,06   | 0,05   | 0,04  | 0,03  | 0,025 | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_1$ bei $\frac{L}{T} =$ |
|----------------------------|--------|--|-------|-------|-------|--------------------|----------------|---------------------------|
| $O$                        | $D$    | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       | pro $c = 1$ m      |                | 0,05                      |
| Qu. Met.                   | Centm. |  |       |       |       |                    |                |                           |
| 0,080                      | 32,8   | 22,7   | 19,9  | 17,1  | 13,9  | 12,2               | 1,3            | 4,5                       |
| 084                        | 33,2   | 23,9   | 20,9  | 17,9  | 14,6  | 12,9               | 1,4            | 4,7                       |
| 088                        | 34,0   | 25,0   | 21,9  | 18,8  | 15,3  | 13,5               | 1,5            | 4,8                       |
| 092                        | 34,7   | 26,1   | 22,9  | 19,7  | 16,0  | 14,1               | 1,5            | 5,0                       |
| 096                        | 35,5   | 27,3   | 23,9  | 20,5  | 16,7  | 14,7               | 1,6            | 5,2                       |
| 0,100                      | 36,2   | 28,4   | 24,9  | 21,4  | 17,4  | 15,3               | 1,7            | 5,3                       |
| 105                        | 37,1   | 29,8   | 26,1  | 22,4  | 18,2  | 16,1               | 1,8            | 5,5                       |
| 110                        | 38,0   | 31,3   | 27,4  | 23,5  | 19,1  | 16,9               | 1,8            | 5,7                       |
| 115                        | 38,8   | 32,7   | 28,6  | 24,6  | 20,0  | 17,6               | 1,9            | 5,9                       |
| 120                        | 39,7   | 34,1   | 29,9  | 25,6  | 20,9  | 18,4               | 2,0            | 6,1                       |
| 0,125                      | 40,5   | 35,5   | 31,1  | 26,7  | 21,7  | 19,2               | 2,1            | 6,3                       |
| 130                        | 41,3   | 36,9   | 32,3  | 27,8  | 22,6  | 19,9               | 2,2            | 6,4                       |
| 135                        | 42,1   | 38,4   | 33,6  | 28,9  | 23,5  | 20,7               | 2,3            | 6,6                       |
| 140                        | 42,8   | 39,8   | 34,8  | 29,9  | 24,3  | 21,5               | 2,4            | 6,8                       |
| 145                        | 43,6   | 41,2   | 36,1  | 31,0  | 25,2  | 22,2               | 2,4            | 7,0                       |
| 0,15                       | 44,4   | 42,6   | 37,3  | 32,0  | 26,1  | 23,0               | 2,5            | 7,2                       |
| 16                         | 45,8   | 45,5   | 39,8  | 34,2  | 27,8  | 24,5               | 2,7            | 7,6                       |
| 17                         | 47,2   | 48,3   | 42,3  | 36,3  | 29,5  | 26,0               | 2,9            | 7,9                       |
| 18                         | 48,6   | 51,1   | 44,8  | 38,5  | 31,3  | 27,6               | 3,0            | 8,3                       |
| 19                         | 49,9   | 54,0   | 47,3  | 40,6  | 33,0  | 29,1               | 3,2            | 8,6                       |
| 0,20                       | 51,2   | 56,8   | 49,8  | 42,7  | 34,7  | 30,6               | 3,4            | 9,0                       |
| 21                         | 52,5   | 59,7   | 52,3  | 44,9  | 36,5  | 32,2               | 3,5            | 9,3                       |
| 22                         | 53,7   | 62,5   | 54,8  | 47,0  | 38,2  | 33,7               | 3,7            | 9,7                       |
| 23                         | 54,9   | 65,3   | 57,3  | 49,1  | 40,0  | 35,2               | 3,9            | 10,0                      |
| 24                         | 56,1   | 68,2   | 59,7  | 51,3  | 41,7  | 36,7               | 4,0            | 10,4                      |
| 0,25                       | 57,3   | 71,0   | 62,2  | 53,4  | 43,4  | 38,3               | 4,2            | 10,7                      |
| 26                         | 58,4   | 73,9   | 64,7  | 55,6  | 45,2  | 39,8               | 4,4            | 11,0                      |
| 27                         | 59,5   | 76,7   | 67,2  | 57,7  | 46,9  | 41,3               | 4,5            | 11,4                      |
| 28                         | 60,6   | 79,5   | 69,7  | 59,8  | 48,7  | 42,9               | 4,7            | 11,7                      |
| 29                         | 61,7   | 82,4   | 72,2  | 62,0  | 50,4  | 44,4               | 4,9            | 12,1                      |
| 0,30                       | 62,7   | 85,2   | 74,7  | 64,1  | 52,1  | 45,9               | 5,0            | 12,4                      |
| 32                         | 64,8   | 90,9   | 79,7  | 68,4  | 55,6  | 49,0               | 5,4            | 13,1                      |
| 34                         | 66,5   | 96,6   | 84,6  | 72,6  | 59,1  | 52,1               | 5,7            | 13,7                      |
| 36                         | 68,7   | 102,3  | 89,6  | 76,9  | 62,5  | 55,1               | 6,0            | 14,4                      |
| 38                         | 70,6   | 108,0  | 94,6  | 81,2  | 66,0  | 58,2               | 6,4            | 15,1                      |
| 0,40                       | 72,4   | 113,6  | 99,6  | 85,4  | 69,5  | 61,2               | 6,7            | 15,7                      |
| 42                         | 74,2   | 119,3  | 104,5 | 89,7  | 73,0  | 64,3               | 7,1            | 16,3                      |
| 44                         | 76,0   | 125,0  | 109,5 | 94,0  | 76,4  | 67,4               | 7,4            | 17,0                      |
| 46                         | 77,7   | 130,7  | 114,5 | 98,3  | 79,9  | 70,4               | 7,7            | 17,6                      |
| 48                         | 79,3   | 136,4  | 119,5 | 102,5 | 83,4  | 73,5               | 8,1            | 18,2                      |
| 0,50                       | 81,0   | 142,0  | 124,5 | 106,8 | 86,8  | 76,5               | 8,4            | 18,9                      |
| 52                         | 82,6   | 147,7  | 129,4 | 111,1 | 90,3  | 79,6               | 8,7            | 19,5                      |
| 54                         | 84,2   | 153,4  | 134,4 | 115,3 | 93,8  | 82,7               | 9,1            | 20,1                      |
| 56                         | 85,7   | 159,1  | 139,3 | 119,6 | 97,2  | 85,9               | 9,4            | 20,7                      |
| 58                         | 87,2   | 164,8  | 144,4 | 123,9 | 100,7 | 88,8               | 9,7            | 21,4                      |
| 0,60                       | 88,7   | 170,5  | 149,3 | 128,2 | 104,2 | 91,9               | 10,1           | 22,0                      |
| 64                         | 91,6   | 181,8  | 159,3 | 136,7 | 111,2 | 98,0               | 10,8           | 23,3                      |
| 68                         | 94,4   | 193,2  | 169,3 | 145,2 | 118,1 | 104,1              | 11,4           | 24,5                      |
| 72                         | 97,2   | 204,5  | 179,3 | 153,8 | 125,1 | 110,2              | 12,1           | 25,7                      |
| 76                         | 99,8   | 215,9  | 189,2 | 162,3 | 132,0 | 116,3              | 12,8           | 26,9                      |
| 0,80                       | 102,4  | 227,3  | 199,1 | 170,9 | 139,0 | 122,5              | 13,4           | 28,2                      |

Coul. Coeff.:

0,92 0,915 0,91 0,90 0,895

| red. Füll. $\frac{L}{T} =$ | 0,06   | 0,05   | 0,04  | 0,03  | 0,025 | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_1$ bei $\frac{L}{T} =$ |
|----------------------------|--------|--|-------|-------|-------|--------------------|----------------|---------------------------|
| $O$                        | $D$    | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       | pro $c = 1$ m      |                | 0,05                      |
| Qu. Met.                   | Centm. |  |       |       |       |                    |                |                           |
| 0,80                       | 102,4  | 227,3  | 199,1 | 170,9 | 139,0 | 122,5              | 13,4           | 28,2                      |
| 84                         | 105,0  | 238,6  | 209,1 | 179,4 | 145,9 | 128,6              | 14,1           | 29,4                      |
| 88                         | 107,4  | 250,0  | 219,0 | 188,0 | 152,9 | 134,7              | 14,8           | 30,6                      |
| 92                         | 109,8  | 261,4  | 229,0 | 196,5 | 159,8 | 140,8              | 15,5           | 31,8                      |
| 96                         | 112,2  | 272,7  | 239,0 | 205,0 | 166,8 | 147,0              | 16,1           | 33,0                      |
| 1,00                       | 115    | 284  | 249   | 214   | 174   | 153                | 17             | 34                        |
| 05                         | 117    | 298  | 261   | 224   | 182   | 161                | 18             | 36                        |
| 10                         | 120    | 313  | 274   | 235   | 191   | 169                | 18             | 37                        |
| 15                         | 123    | 327  | 286   | 246   | 200   | 176                | 19             | 39                        |
| 20                         | 125    | 341  | 299   | 256   | 209   | 184                | 20             | 40                        |
| 1,25                       | 128    | 355  | 311   | 267   | 217   | 192                | 21             | 42                        |
| 30                         | 131    | 369  | 323   | 278   | 226   | 199                | 22             | 43                        |
| 35                         | 133    | 384  | 336   | 289   | 235   | 207                | 23             | 44                        |
| 40                         | 135    | 398  | 348   | 299   | 243   | 215                | 24             | 46                        |
| 45                         | 138    | 412  | 361   | 310   | 252   | 222                | 24             | 47                        |
| 1,50                       | 140    | 426  | 373   | 320   | 261   | 230                | 25             | 49                        |
| 60                         | 145    | 455  | 398   | 342   | 278   | 245                | 27             | 52                        |
| 70                         | 149    | 483  | 423   | 363   | 295   | 260                | 29             | 55                        |
| 80                         | 154    | 511  | 448   | 385   | 313   | 276                | 30             | 57                        |
| 90                         | 158    | 540  | 473   | 406   | 330   | 291                | 32             | 60                        |
| 2,00                       | 162    | 568  | 498   | 427   | 347   | 306                | 34             | 63                        |
| 10                         | 166    | 597  | 523   | 449   | 365   | 322                | 35             | 66                        |
| 20                         | 170    | 625  | 548   | 470   | 382   | 337                | 37             | 69                        |
| 30                         | 174    | 653  | 573   | 491   | 400   | 352                | 39             | 72                        |
| 40                         | 177    | 682  | 597   | 513   | 417   | 367                | 40             | 75                        |
| 2,50                       | 181    | 710  | 622   | 534   | 434   | 383                | 42             | 77                        |
| 60                         | 185    | 739  | 647   | 556   | 452   | 398                | 44             | 80                        |
| 70                         | 188    | 767  | 672   | 577   | 469   | 413                | 45             | 83                        |
| 80                         | 192    | 795  | 697   | 598   | 487   | 429                | 47             | 86                        |
| 90                         | 195    | 824  | 722   | 620   | 504   | 444                | 49             | 89                        |
| 3,00                       | 198    | 852  | 747   | 641   | 521   | 459                | 50             | 91                        |
| 20                         | 205    | 909  | 797   | 684   | 556   | 490                | 54             | 97                        |
| 40                         | 211    | 966  | 846   | 726   | 591   | 521                | 57             | 103                       |
| 60                         | 217    | 1023   | 896   | 769   | 625   | 551                | 60             | 108                       |
| 80                         | 223    | 1080   | 946   | 812   | 660   | 582                | 64             | 114                       |
| 4,00                       | 229    | 1136   | 996   | 854   | 695   | 612                | 67             | 119                       |
| 20                         | 235    | 1193   | 1045  | 897   | 730   | 643                | 71             | 125                       |
| 40                         | 240    | 1250   | 1095  | 940   | 764   | 674                | 74             | 130                       |
| 60                         | 246    | 1307   | 1145  | 983   | 799   | 704                | 77             | 136                       |
| 80                         | 251    | 1364   | 1195  | 1025  | 834   | 735                | 81             | 141                       |
| 5,00                       | 256    | 1420   | 1245  | 1068  | 868   | 765                | 84             | 147                       |
| 20                         | 261    | 1477   | 1294  | 1111  | 903   | 796                | 87             | 152                       |
| 40                         | 266    | 1534   | 1344  | 1153  | 938   | 827                | 91             | 158                       |
| 60                         | 271    | 1591   | 1394  | 1196  | 972   | 857                | 94             | 163                       |
| 80                         | 276    | 1648   | 1444  | 1239  | 1007  | 888                | 97             | 169                       |
| 6,00                       | 281    | 1705   | 1493  | 1282  | 1042  | 919                | 101            | 174                       |
| 20                         | 285    | 1761   | 1543  | 1324  | 1077  | 949                | 104            | 179                       |
| 40                         | 290    | 1818   | 1593  | 1367  | 1112  | 980                | 108            | 185                       |
| 60                         | 294    | 1875   | 1643  | 1410  | 1146  | 1010               | 111            | 190                       |
| 80                         | 299    | 1932   | 1693  | 1452  | 1181  | 1041               | 114            | 196                       |
| 7,00                       | 303    | 1989   | 1742  | 1495  | 1216  | 1072               | 118            | 201                       |

Coul. Coeff.:

0,92 0,915 0,91 0,90 0,895



## Dreicylinder-Condens.-Maschinen (mit 3maliger Expansion).

Abs. Adm. Sp.  $p = 12$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{l}{l} =$ | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,025 |
|----------------------------|------|------|------|------|-------|
| $C_i =$                    | 4,2  | 4,0  | 3,8  | 3,6  | 3,4   |
| $\times C_i =$             | 3,9  | 3,8  | 3,6  | 3,5  | 3,4   |

Dreikurbelmasch. (Kurbeln unter  $120^\circ$ ).

unlichst gleiche Arb. in d. Sext. ohne Abfall:

bei (normal)  $l/l = 0,045$  0,04 0,035 $v_1 : V = 0,13$  0,12 0,11 $v_2 : V = 0,36$  0,34 0,33

Angaben (bezügl. d. gleich. Arbeit d. drei Cylind. etc.) s. im Texte.

| $\frac{l}{l} =$ | 0,06                                     | 0,05  | 0,04  | 0,03  | 0,025 | Subtr.<br>Cmpr.<br>Lstg. | Leergang<br>Lstg. | $C_i$<br>bei<br>$\frac{l}{l} =$                            |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|--------------------------|-------------------|--|
| $D$             | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk. |       |       |       |       |                          |                   | $\frac{l}{l} =$  |
| entm.           | (pro 1 Meter Kolbengeschw.)              |       |       |       |       | pro $c = 1$ m            |                   | 0,04   |
| 32,4            | 24,8                                     | 21,7  | 18,6  | 15,1  | 13,3  | 1,5                      | 4,6               | $\frac{1}{1+\epsilon}$<br>0,80<br>(bei $\epsilon = 2,06$ ) |
| 33,2            | 26,0                                     | 22,8  | 19,6  | 15,9  | 14,0  | 1,6                      | 4,7               |  |
| 34,0            | 27,3                                     | 23,9  | 20,5  | 16,7  | 14,7  | 1,7                      | 4,9               |  |
| 34,7            | 28,5                                     | 25,0  | 21,4  | 17,4  | 15,3  | 1,7                      | 5,1               |  |
| 35,5            | 29,8                                     | 26,1  | 22,4  | 18,2  | 16,0  | 1,8                      | 5,2               |  |
| 36,2            | 31,0                                     | 27,2  | 23,3  | 18,9  | 16,7  | 1,9                      | 5,4               | 6,7<br>(bei $\epsilon = 2,06$ )                            |
| 37,1            | 32,6                                     | 28,5  | 24,5  | 19,9  | 17,5  | 2,0                      | 5,6               |  |
| 38,0            | 34,1                                     | 29,9  | 25,7  | 20,8  | 18,3  | 2,1                      | 5,8               |  |
| 38,8            | 35,7                                     | 31,3  | 26,8  | 21,8  | 19,2  | 2,2                      | 6,0               |  |
| 39,7            | 37,2                                     | 32,6  | 28,0  | 22,7  | 20,0  | 2,3                      | 6,2               |  |
| 40,5            | 38,8                                     | 34,0  | 29,2  | 23,7  | 20,8  | 2,4                      | 6,4               | 0,91   |
| 41,3            | 40,3                                     | 35,3  | 30,3  | 24,6  | 21,7  | 2,4                      | 6,6               |  |
| 42,1            | 41,9                                     | 36,7  | 31,5  | 25,6  | 22,5  | 2,5                      | 6,8               |  |
| 42,8            | 43,4                                     | 38,1  | 32,7  | 26,5  | 23,3  | 2,6                      | 7,0               |  |
| 43,6            | 45,0                                     | 39,4  | 33,8  | 27,5  | 24,1  | 2,7                      | 7,2               |  |
| 44,4            | 46,5                                     | 40,8  | 35,0  | 28,4  | 25,0  | 2,8                      | 7,4               | 0,92   |
| 45,2            | 48,1                                     | 42,2  | 36,2  | 29,4  | 25,9  | 2,9                      | 7,6               |  |
| 46,0            | 49,6                                     | 43,5  | 37,3  | 30,3  | 26,7  | 3,0                      | 7,7               |  |
| 46,8            | 51,2                                     | 44,9  | 38,5  | 31,2  | 27,6  | 3,1                      | 7,9               |  |
| 47,6            | 52,7                                     | 46,2  | 39,6  | 32,2  | 28,4  | 3,2                      | 8,1               |  |
| 48,4            | 55,8                                     | 48,9  | 42,0  | 34,1  | 30,0  | 3,4                      | 8,5               | 6,2<br>( $\epsilon = 2,45$ )                               |
| 49,2            | 58,9                                     | 51,6  | 44,3  | 36,0  | 31,7  | 3,6                      | 8,8               |  |
| 51,2            | 62,0                                     | 54,3  | 46,6  | 37,9  | 33,3  | 3,8                      | 9,2               |  |
| 52,5            | 65,1                                     | 57,1  | 49,0  | 39,8  | 35,0  | 3,9                      | 9,6               |  |
| 53,7            | 68,2                                     | 59,8  | 51,3  | 41,6  | 36,7  | 4,1                      | 9,9               |  |
| 54,9            | 71,3                                     | 62,5  | 53,6  | 43,5  | 38,4  | 4,3                      | 10,3              | 0,82   |
| 56,1            | 74,4                                     | 65,2  | 55,9  | 45,4  | 40,0  | 4,5                      | 10,6              |  |
| 57,3            | 77,5                                     | 67,9  | 58,3  | 47,3  | 41,7  | 4,7                      | 11,0              |  |
| 58,4            | 80,6                                     | 70,7  | 60,6  | 49,2  | 43,4  | 4,9                      | 11,3              |  |
| 59,5            | 83,7                                     | 73,4  | 62,9  | 51,1  | 45,0  | 5,1                      | 11,7              |  |
| 60,6            | 86,8                                     | 76,1  | 65,3  | 53,0  | 46,7  | 5,3                      | 12,0              | 0,88   |
| 61,7            | 89,9                                     | 78,8  | 67,6  | 54,9  | 48,4  | 5,5                      | 12,4              |  |
| 62,7            | 93,0                                     | 81,5  | 69,9  | 56,8  | 50,0  | 5,6                      | 12,7              |  |
| 63,8            | 96,1                                     | 84,2  | 72,0  | 58,7  | 51,6  | 5,8                      | 13,1              |  |
| 64,8            | 105,4                                    | 92,4  | 79,3  | 64,4  | 56,7  | 6,4                      | 14,1              |  |
| 66,7            | 111,6                                    | 97,8  | 83,6  | 68,2  | 60,0  | 6,8                      | 14,8              | 0,90   |
| 70,6            | 117,8                                    | 103,2 | 88,9  | 72,0  | 63,3  | 7,1                      | 15,4              |  |
| 72,4            | 124,0                                    | 108,7 | 93,2  | 75,7  | 66,7  | 7,5                      | 16,1              |  |
| 74,2            | 130,2                                    | 114,1 | 97,9  | 79,5  | 70,0  | 7,9                      | 16,7              |  |
| 76,0            | 136,4                                    | 119,5 | 102,6 | 83,3  | 73,3  | 8,3                      | 17,4              |  |
| 77,7            | 142,6                                    | 125,0 | 107,2 | 87,1  | 76,7  | 8,6                      | 18,0              | 5,2<br>( $\epsilon = 2,92$ )                               |
| 79,3            | 148,8                                    | 130,4 | 111,9 | 90,9  | 80,0  | 9,0                      | 18,7              |  |
| 81,0            | 155,0                                    | 135,8 | 116,5 | 94,7  | 83,3  | 9,4                      | 19,3              |  |
| 82,6            | 161,2                                    | 141,3 | 121,2 | 98,5  | 86,7  | 9,8                      | 20,0              |  |
| 84,2            | 167,4                                    | 146,7 | 125,9 | 102,3 | 90,0  | 10,2                     | 20,6              |  |
| 85,7            | 173,6                                    | 152,1 | 130,5 | 106,0 | 93,3  | 10,5                     | 21,3              | 0,94   |
| 87,2            | 179,8                                    | 157,6 | 135,2 | 109,8 | 96,7  | 10,9                     | 21,9              |  |
| 88,7            | 186,1                                    | 163,0 | 139,9 | 113,6 | 100,0 | 11,3                     | 22,6              |  |
| 91,6            | 198,5                                    | 173,9 | 149,2 | 121,9 | 106,7 | 12,0                     | 23,3              |  |
| 94,4            | 210,9                                    | 184,8 | 158,5 | 128,7 | 113,4 | 12,8                     | 25,2              |  |
| 97,2            | 223,3                                    | 195,6 | 167,8 | 136,3 | 120,0 | 13,5                     | 26,4              | 5,7<br>( $\epsilon = 3,47$ )                               |
| 99,8            | 235,7                                    | 206,5 | 177,1 | 143,9 | 126,7 | 14,3                     | 27,7              |  |
| 102,4           | 248,1                                    | 217,4 | 186,5 | 151,4 | 133,4 | 15,0                     | 29,0              |  |
| eff.            | 0,82                                     | 0,918 | 0,91  | 0,90  | 0,893 |                          |                   |  |

## Dreicylinder-Condens.-Maschinen (mit 3maliger Expansion).

Abs. Adm. Sp.  $p = 13$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{L}{l} =$ | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,025 | 0,02 |
|----------------------------|------|------|------|-------|------|
| $C_1 =$                    | 4,0  | 3,8  | 3,6  | 3,4   | 3,2  |
| $\alpha C_2 =$             | 3,8  | 3,6  | 3,5  | 3,4   | 3,3  |

| Dreikurbelmasch. (Kurbeln unter 120°).   |      |      |      |  | Zweikurbelmasch. (Kurbeln unter 90°).           |           |       |       |               |
|--|------|------|------|--|---|-----------|-------|-------|---------------|
| Für thunlichst gleiche Arb. in d. Sext. ohne Abfall:                           |      |      |      |  | Hochdruck u. Mitteldruck an Einer Kurbel.       |           |       |       |               |
| bei (normal) $L/l = 0,045$   |      |      |      |  | Für gleiche Arb. an beiden Kurbeln ohne Abfall: |           |       |       |               |
| bei (normal) $L/l = 0,045$   |      |      |      |  | bei (normal) $L/l = 0,045$                      |           |       |       |               |
| $v_1 : V =$  | 0,13 | 0,12 | 0,11 |  | wenn $R_1 = v_1$ ; $v_1 : V =$                  | von 0,093 | 0,084 | 0,074 | $N'_1 = N'_2$ |
| $v_2 : V =$  | 0,36 | 0,34 | 0,33 |  | " $R_2 = v_2$ ; $v_2 : V =$                     | 0,11      | 0,10  | 0,083 | $N'_1 > N'_2$ |
| Sonstige Angaben (bezügl. d. gleich. Arbeit d. drei Cylind. etc.) s. im Texte. |      |      |      |  | bei (normal) $L/l = 0,045$                      |           |       |       |               |
|  |      |      |      |  | " $R_2 = v_2$ ; $v_2 : V =$                     |           |       |       |               |
|  |      |      |      |  | 0,37  |           |       |       |               |
|  |      |      |      |  | 0,34  |           |       |       |               |
|  |      |      |      |  | 0,30  |           |       |       |               |
|  |      |      |      |  | $N'_1 + N'_2 =$                                 |           |       |       |               |

| red. Füll. $\frac{L}{l} =$ |        | 0,05                           | 0,04  | 0,03  | 0,025 | 0,02  | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_1$ bei $\frac{L}{l} =$             |
|----------------------------|--------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|----------------|---------------------------------------|
| $O$                        | $D$    | Indic. Leistung $N_i$ in Pfdk. |       |       |       |       | Lstg.              | Lstg.          | $\frac{L}{l} =$                       |
| Qu. Met.                   | Centm. | (pro 1 Meter Kolbengeschw.)    |       |       |       |       |                    |                |                                       |
| 0,080                      | 32,4   | 23,5                           | 20,1  | 16,3  | 14,3  | 12,3  | 1,7                | 4,7            | $\frac{1}{1 + \frac{1}{N_i}}$<br>0,80 |
| 084                        | 33,2   | 24,7                           | 21,1  | 17,1  | 15,1  | 12,9  | 1,8                | 4,8            |                                       |
| 088                        | 34,0   | 25,9                           | 22,2  | 18,0  | 15,8  | 13,5  | 1,9                | 5,0            |                                       |
| 092                        | 34,7   | 27,0                           | 23,2  | 18,8  | 16,5  | 14,1  | 2,0                | 5,2            |                                       |
| 096                        | 35,5   | 28,2                           | 24,2  | 19,6  | 17,2  | 14,7  | 2,0                | 5,3            |                                       |
| 0,100                      | 36,2   | 29,4                           | 25,2  | 20,4  | 17,9  | 15,4  | 2,1                | 5,5            | 6,7<br>(bei $c = 1,15$ )              |
| 105                        | 37,1   | 30,9                           | 26,4  | 21,4  | 18,8  | 16,1  | 2,2                | 5,7            |                                       |
| 110                        | 38,0   | 32,3                           | 27,7  | 22,5  | 19,7  | 16,9  | 2,3                | 5,9            |                                       |
| 115                        | 38,8   | 33,8                           | 29,0  | 23,5  | 20,6  | 17,7  | 2,4                | 6,1            |                                       |
| 120                        | 39,7   | 35,3                           | 30,2  | 24,5  | 21,5  | 18,4  | 2,5                | 6,3            |                                       |
| 0,125                      | 40,5   | 36,7                           | 31,5  | 25,5  | 22,4  | 19,9  | 2,7                | 6,5            | 0,91                                  |
| 130                        | 41,3   | 38,2                           | 32,7  | 26,5  | 23,3  | 20,0  | 2,8                | 6,7            |                                       |
| 135                        | 42,1   | 39,7                           | 34,0  | 27,6  | 24,2  | 20,7  | 2,9                | 6,9            |                                       |
| 140                        | 42,8   | 41,2                           | 35,3  | 28,6  | 25,1  | 21,5  | 3,0                | 7,1            |                                       |
| 145                        | 43,6   | 42,6                           | 36,5  | 29,6  | 26,0  | 22,3  | 3,1                | 7,3            |                                       |
| 0,15                       | 44,4   | 44,1                           | 37,8  | 30,6  | 26,9  | 23,0  | 3,2                | 7,5            | 0,92                                  |
| 16                         | 45,8   | 47,0                           | 40,3  | 32,7  | 28,7  | 24,6  | 3,4                | 7,9            |                                       |
| 17                         | 47,2   | 50,0                           | 42,8  | 34,7  | 30,5  | 26,1  | 3,6                | 8,3            |                                       |
| 18                         | 48,6   | 52,9                           | 45,3  | 36,7  | 32,3  | 27,6  | 3,8                | 8,6            |                                       |
| 19                         | 49,9   | 55,9                           | 47,8  | 38,8  | 34,1  | 29,2  | 4,0                | 9,0            |                                       |
| 0,20                       | 51,2   | 58,8                           | 50,3  | 40,8  | 35,9  | 30,7  | 4,2                | 9,4            | 6,2<br>( $c = 1,56$ )                 |
| 21                         | 52,5   | 61,7                           | 52,9  | 42,9  | 37,7  | 32,2  | 4,5                | 9,7            |                                       |
| 22                         | 53,7   | 64,7                           | 55,4  | 44,9  | 39,4  | 33,8  | 4,7                | 10,1           |                                       |
| 23                         | 54,9   | 67,6                           | 57,9  | 46,9  | 41,2  | 35,3  | 4,9                | 10,5           |                                       |
| 24                         | 56,1   | 70,5                           | 60,4  | 49,0  | 43,0  | 36,8  | 5,1                | 10,8           |                                       |
| 0,25                       | 57,3   | 73,5                           | 62,9  | 51,0  | 44,8  | 38,4  | 5,3                | 11,2           | 0,93                                  |
| 26                         | 58,4   | 76,4                           | 65,5  | 53,1  | 46,6  | 39,9  | 5,5                | 11,5           |                                       |
| 27                         | 59,5   | 79,4                           | 68,0  | 55,1  | 48,4  | 41,4  | 5,7                | 11,9           |                                       |
| 28                         | 60,6   | 82,3                           | 70,5  | 57,1  | 50,2  | 43,0  | 5,9                | 12,3           |                                       |
| 29                         | 61,7   | 85,2                           | 73,0  | 59,2  | 52,0  | 44,5  | 6,1                | 12,6           |                                       |
| 0,30                       | 62,7   | 88,2                           | 75,5  | 61,2  | 53,8  | 46,1  | 6,4                | 13,0           | 0,94                                  |
| 32                         | 64,8   | 94,1                           | 80,5  | 65,3  | 57,4  | 49,1  | 6,8                | 13,7           |                                       |
| 34                         | 66,8   | 99,9                           | 85,6  | 69,4  | 61,0  | 52,2  | 7,2                | 14,4           |                                       |
| 36                         | 68,7   | 105,8                          | 90,6  | 73,5  | 64,6  | 55,3  | 7,6                | 15,1           |                                       |
| 38                         | 70,6   | 111,7                          | 95,6  | 77,6  | 68,2  | 58,3  | 8,1                | 15,8           |                                       |
| 0,40                       | 72,4   | 117,6                          | 100,7 | 81,6  | 71,7  | 61,4  | 8,5                | 16,5           | 5,9<br>( $c = 1,04$ )                 |
| 42                         | 74,2   | 123,4                          | 105,7 | 85,7  | 75,3  | 64,5  | 8,9                | 17,1           |                                       |
| 44                         | 76,0   | 129,3                          | 110,7 | 89,8  | 78,9  | 67,5  | 9,3                | 17,8           |                                       |
| 46                         | 77,7   | 135,2                          | 115,8 | 93,9  | 82,5  | 70,6  | 9,8                | 18,5           |                                       |
| 48                         | 79,3   | 141,1                          | 120,8 | 98,0  | 86,1  | 73,7  | 10,2               | 19,2           |                                       |
| 0,50                       | 81,0   | 147,0                          | 125,8 | 102,0 | 89,7  | 76,8  | 10,6               | 19,8           | 0,95                                  |
| 52                         | 82,6   | 152,8                          | 130,9 | 106,1 | 93,3  | 79,9  | 11,0               | 20,5           |                                       |
| 54                         | 84,2   | 158,7                          | 135,9 | 110,2 | 96,9  | 82,9  | 11,4               | 21,2           |                                       |
| 56                         | 85,7   | 164,6                          | 140,9 | 114,3 | 100,4 | 86,0  | 11,9               | 21,8           |                                       |
| 58                         | 87,2   | 170,5                          | 146,0 | 118,4 | 104,0 | 89,0  | 12,3               | 22,5           |                                       |
| 0,60                       | 88,7   | 176,3                          | 151,0 | 122,5 | 107,6 | 92,1  | 12,7               | 23,2           | 0,96                                  |
| 64                         | 91,6   | 188,1                          | 161,1 | 130,6 | 114,8 | 98,2  | 13,6               | 24,5           |                                       |
| 68                         | 94,4   | 199,9                          | 171,2 | 138,8 | 121,9 | 104,4 | 14,4               | 25,8           |                                       |
| 72                         | 97,2   | 211,6                          | 181,2 | 146,9 | 129,1 | 110,5 | 15,3               | 27,1           |                                       |
| 76                         | 99,8   | 223,4                          | 191,3 | 155,1 | 136,3 | 116,7 | 16,1               | 28,4           |                                       |
| 0,80                       | 102,4  | 235,1                          | 201,4 | 163,3 | 143,4 | 122,8 | 17,0               | 29,7           | 5,6<br>( $c = 1,61$ )                 |
| Coul. Coeff.:              |        | 0,915                          | 0,91  | 0,90  | 0,895 | 0,89  |                    |                |                                       |

| red. Füll. $\frac{L}{l} =$ |          | 0,05                                     | 0,04  | 0,03  | 0,025 | 0,02  | Subtr.<br>Cmpr. | Leer-<br>gang | $C_1$ bei<br>$\frac{L}{l} =$ |
|----------------------------|----------|--|-------|-------|-------|-------|-----------------|---------------|------------------------------|
| <i>O</i>                   | <i>D</i> | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk. |       |       |       |       | Lstg.           | Lstg.         | $\frac{L}{l} =$              |
| Qu. Met.                   | Centm.   | (pro 1 Meter Kolbengeschw.)              |       |       |       |       | pro $c = 1$ m   |               | 0,05                         |
| 0,80                       | 102,4    | 235,1                                    | 201,4 | 163,3 | 143,4 | 122,8 | 17,0            | 29,7          | 1                            |
| 84                         | 105,0    | 246,9                                    | 211,4 | 171,4 | 150,6 | 128,9 | 17,8            | 31,0          | 1                            |
| 88                         | 107,6    | 258,6                                    | 221,5 | 179,6 | 157,8 | 135,1 | 18,7            | 32,3          | 1                            |
| 92                         | 109,8    | 270,4                                    | 231,6 | 187,8 | 165,0 | 141,2 | 19,5            | 33,6          | 0,98                         |
| 96                         | 112,2    | 282,2                                    | 241,6 | 195,9 | 172,1 | 147,4 | 20,4            | 34,8          | 0,97                         |
| 1,00                       | 115      | 294                                      | 252   | 204   | 179   | 154   | 21              | 36            | 0,96                         |
| 05                         | 117      | 309                                      | 264   | 214   | 188   | 161   | 22              | 38            | ( $c = 3,8$ )                |
| 10                         | 120      | 323                                      | 277   | 225   | 197   | 169   | 23              | 39            | 0,95                         |
| 15                         | 123      | 338                                      | 290   | 235   | 206   | 177   | 24              | 41            | 0,94                         |
| 20                         | 125      | 353                                      | 302   | 245   | 215   | 184   | 25              | 42            | 0,93                         |
| 1,25                       | 128      | 367                                      | 315   | 255   | 224   | 192   | 27              | 44            | 0,92                         |
| 30                         | 131      | 382                                      | 327   | 265   | 233   | 200   | 28              | 46            | 0,91                         |
| 35                         | 133      | 397                                      | 340   | 276   | 242   | 207   | 29              | 47            | 0,90                         |
| 40                         | 135      | 412                                      | 353   | 286   | 251   | 215   | 30              | 49            | 0,89                         |
| 45                         | 138      | 426                                      | 365   | 296   | 260   | 223   | 31              | 50            | 0,88                         |
| 1,50                       | 140      | 441                                      | 378   | 306   | 269   | 230   | 32              | 52            | 0,87                         |
| 60                         | 145      | 470                                      | 403   | 327   | 287   | 246   | 34              | 55            | 0,86                         |
| 70                         | 149      | 500                                      | 428   | 347   | 305   | 261   | 36              | 58            | 0,85                         |
| 80                         | 154      | 529                                      | 453   | 367   | 323   | 276   | 38              | 61            | 0,84                         |
| 90                         | 158      | 559                                      | 478   | 388   | 341   | 292   | 40              | 64            | 0,83                         |
| 2,00                       | 162      | 588                                      | 503   | 408   | 359   | 307   | 42              | 67            | 0,82                         |
| 10                         | 166      | 617                                      | 529   | 429   | 377   | 322   | 45              | 70            | ( $c = 4,2$ )                |
| 20                         | 170      | 647                                      | 554   | 449   | 394   | 338   | 47              | 73            | 0,81                         |
| 30                         | 174      | 676                                      | 579   | 469   | 412   | 353   | 49              | 76            | 0,80                         |
| 40                         | 177      | 705                                      | 604   | 490   | 430   | 368   | 51              | 79            | 0,79                         |
| 2,50                       | 181      | 735                                      | 629   | 510   | 448   | 384   | 53              | 82            | 0,78                         |
| 60                         | 185      | 764                                      | 655   | 531   | 466   | 399   | 55              | 85            | 0,77                         |
| 70                         | 188      | 794                                      | 680   | 551   | 484   | 414   | 57              | 88            | 0,76                         |
| 80                         | 192      | 823                                      | 705   | 571   | 502   | 430   | 59              | 91            | 0,75                         |
| 90                         | 195      | 852                                      | 730   | 592   | 520   | 445   | 61              | 94            | 0,74                         |
| 3,00                       | 198      | 882                                      | 755   | 612   | 538   | 461   | 64              | 97            | 0,73                         |
| 20                         | 205      | 941                                      | 805   | 653   | 574   | 491   | 68              | 103           | 0,72                         |
| 40                         | 211      | 999                                      | 856   | 694   | 610   | 522   | 72              | 109           | 0,71                         |
| 60                         | 217      | 1058                                     | 906   | 735   | 646   | 553   | 76              | 115           | 0,70                         |
| 80                         | 223      | 1117                                     | 956   | 776   | 682   | 583   | 81              | 121           | 0,69                         |
| 4,00                       | 229      | 1176                                     | 1007  | 816   | 717   | 614   | 85              | 127           | 0,68                         |
| 20                         | 235      | 1234                                     | 1057  | 857   | 753   | 645   | 89              | 133           | ( $c = 4,6$ )                |
| 40                         | 240      | 1293                                     | 1107  | 898   | 789   | 675   | 93              | 139           | 0,67                         |
| 60                         | 246      | 1352                                     | 1158  | 939   | 825   | 706   | 98              | 145           | 0,66                         |
| 80                         | 251      | 1411                                     | 1208  | 980   | 861   | 737   | 102             | 150           | 0,65                         |
| 5,00                       | 256      | 1470                                     | 1258  | 1020  | 897   | 768   | 106             | 156           | 0,64                         |
| 20                         | 261      | 1528                                     | 1309  | 1061  | 933   | 798   | 110             | 162           | 0,63                         |
| 40                         | 266      | 1587                                     | 1359  | 1102  | 969   | 829   | 114             | 168           | 0,62                         |
| 60                         | 271      | 1646                                     | 1409  | 1143  | 1004  | 860   | 119             | 174           | 0,61                         |
| 80                         | 276      | 1705                                     | 1460  | 1184  | 1040  | 890   | 123             | 180           | 0,60                         |
| 6,00                       | 281      | 1763                                     | 1510  | 1225  | 1076  | 921   | 127             | 186           | 0,59                         |
| 20                         | 285      | 1822                                     | 1561  | 1265  | 1112  | 952   | 131             | 191           | 0,58                         |
| 40                         | 290      | 1881                                     | 1611  | 1306  | 1148  | 982   | 136             | 197           | 0,57                         |
| 60                         | 294      | 1940                                     | 1661  | 1347  | 1184  | 1013  | 140             | 203           | 0,56                         |
| 80                         | 299      | 1999                                     | 1711  | 1388  | 1219  | 1044  | 144             | 209           | 0,55                         |
| 7,00                       | 303      | 2057                                     | 1762  | 1429  | 1255  | 1075  | 148             | 215           | ( $c = 4,9$ )                |
| Coul. Coeff.:              |          | 0,018                                    | 0,21  | 0,80  | 0,898 | 0,88  |                 |               |                              |



## Dreicylinder-Condens.-Maschinen (mit 3maliger Expansion).

Abs. Adm. Sp.  $p = 14$  Kgr. od. Atm.

| Red. Füll. $\frac{L}{L} =$ | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,025 | 0,02 |
|----------------------------|------|------|------|-------|------|
| $C_i =$                    | 4,0  | 3,8  | 3,6  | 3,4   | 3,2  |
| $x C_i =$                  | 3,8  | 3,6  | 3,5  | 3,4   | 3,3  |

Dreikurbelmasch. (Kurbeln unter  $120^\circ$ ).

Für thunlichst gleiche Arb. in d. Sext. ohne Abfall:

bei (normal)  $L/L = 0,04 \ 0,035 \ 0,03$ 

|             |      |      |      |
|-------------|------|------|------|
| $v_1 : V =$ | 0,12 | 0,11 | 0,10 |
| $v_2 : V =$ | 0,34 | 0,33 | 0,31 |

Sonstige Angaben (bezügl. d. gleich. Arbeit d. drei Cylind. etc.) s. im Texte.

Zweikurbelmasch. (Kurbeln unter  $90^\circ$ ).

Hochdruck u. Mitteldruck an Einer Kurbel.

Für gleiche Arb. an beiden Kurbeln ohne Abfall:

bei (normal)  $L/L = 0,04 \ 0,035 \ 0,03$ 

|                              |             |       |       |       |                               |
|------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| wenn $R_1 = v_1 : v_1 : V =$ | von         | 0,085 | 0,075 | 0,065 | $N'_1 = N'_2$                 |
|                              | bis         | 0,10  | 0,086 | 0,072 | $N'_1 > N'_2$                 |
| $R_2 = v_2 :$                | $v_2 : V =$ | 0,34  | 0,31  | 0,28  | $N'_1 + N'_2 = \frac{1}{2} N$ |

| red. Füll. $\frac{L}{L} =$ | 0,05   | 0,04   | 0,03  | 0,025 | 0,02  | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_i$ bei $\frac{L}{L} =$ |
|----------------------------|--------|--|-------|-------|-------|--------------------|----------------|---------------------------|
| $O$                        | $D$    | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |                    | pro $c = 1$ m  | 0,035                     |
| Qu. Met.                   | Centm. |  |       |       |       |                    |                |                           |
| 0,080                      | 32,4   | 25,3   | 21,6  | 17,5  | 15,4  | 13,1               | 2,0            | 4,7                       |
| 084                        | 33,2   | 26,5   | 22,7  | 18,4  | 16,1  | 13,8               | 2,1            | 4,9                       |
| 088                        | 34,0   | 27,8   | 23,8  | 19,3  | 16,9  | 14,4               | 2,1            | 5,1                       |
| 092                        | 34,7   | 29,1   | 24,9  | 20,1  | 17,7  | 15,1               | 2,2            | 5,2                       |
| 096                        | 35,5   | 30,3   | 25,9  | 21,0  | 18,4  | 15,7               | 2,3            | 5,4                       |
| 0,100                      | 36,2   | 31,6   | 27,0  | 21,9  | 19,2  | 16,4               | 2,4            | 5,6                       |
| 105                        | 37,1   | 33,2   | 28,4  | 23,0  | 20,2  | 17,2               | 2,6            | 5,8                       |
| 110                        | 38,0   | 34,8   | 29,7  | 24,1  | 21,1  | 18,0               | 2,7            | 6,0                       |
| 115                        | 38,8   | 36,3   | 31,1  | 25,2  | 22,1  | 18,9               | 2,8            | 6,2                       |
| 120                        | 39,7   | 37,9   | 32,4  | 26,3  | 23,0  | 19,7               | 2,9            | 6,4                       |
| 0,125                      | 40,5   | 39,5   | 33,8  | 27,3  | 24,0  | 20,5               | 3,1            | 6,6                       |
| 130                        | 41,3   | 41,1   | 35,1  | 28,4  | 25,0  | 21,3               | 3,2            | 6,8                       |
| 135                        | 42,1   | 42,7   | 36,5  | 29,5  | 25,9  | 22,1               | 3,3            | 7,0                       |
| 140                        | 42,8   | 44,2   | 37,8  | 30,6  | 26,9  | 23,0               | 3,4            | 7,2                       |
| 145                        | 43,6   | 45,8   | 39,2  | 31,7  | 27,8  | 23,8               | 3,5            | 7,4                       |
| 0,15                       | 44,4   | 47,4   | 40,6  | 32,8  | 28,8  | 24,6               | 3,7            | 7,6                       |
| 16                         | 45,8   | 50,6   | 43,3  | 35,0  | 30,7  | 26,2               | 3,9            | 8,0                       |
| 17                         | 47,2   | 53,7   | 46,0  | 37,2  | 32,6  | 27,9               | 4,1            | 8,4                       |
| 18                         | 48,6   | 56,9   | 48,7  | 39,3  | 34,6  | 29,5               | 4,4            | 8,8                       |
| 19                         | 49,9   | 60,0   | 51,4  | 41,5  | 36,5  | 31,2               | 4,6            | 9,2                       |
| 0,20                       | 51,2   | 63,2   | 54,1  | 43,8  | 38,4  | 32,8               | 4,9            | 9,6                       |
| 21                         | 52,5   | 66,4   | 56,8  | 46,0  | 40,3  | 34,4               | 5,1            | 9,9                       |
| 22                         | 53,7   | 69,5   | 59,5  | 48,2  | 42,2  | 36,1               | 5,4            | 10,3                      |
| 23                         | 54,9   | 72,7   | 62,2  | 50,4  | 44,1  | 37,7               | 5,6            | 10,7                      |
| 24                         | 56,1   | 75,8   | 64,9  | 52,5  | 46,1  | 39,3               | 5,9            | 11,1                      |
| 0,25                       | 57,3   | 79,0   | 67,6  | 54,7  | 48,0  | 41,0               | 6,1            | 11,4                      |
| 26                         | 58,4   | 82,2   | 70,3  | 56,9  | 49,9  | 42,6               | 6,3            | 11,8                      |
| 27                         | 59,5   | 85,3   | 73,0  | 59,1  | 51,8  | 44,3               | 6,6            | 12,2                      |
| 28                         | 60,6   | 88,5   | 75,7  | 61,3  | 53,7  | 45,9               | 6,8            | 12,5                      |
| 29                         | 61,7   | 91,6   | 78,4  | 63,5  | 55,7  | 47,5               | 7,1            | 12,9                      |
| 0,30                       | 62,7   | 94,8   | 81,1  | 65,7  | 57,6  | 49,2               | 7,3            | 13,3                      |
| 32                         | 64,8   | 101,1  | 86,5  | 70,1  | 61,4  | 52,5               | 7,8            | 14,0                      |
| 34                         | 66,8   | 107,4  | 91,9  | 74,4  | 65,3  | 55,7               | 8,3            | 14,7                      |
| 36                         | 68,7   | 113,8  | 97,3  | 78,8  | 69,1  | 59,0               | 8,8            | 15,4                      |
| 38                         | 70,6   | 120,1  | 102,7 | 83,2  | 72,9  | 62,3               | 9,3            | 16,1                      |
| 0,40                       | 72,4   | 126,4  | 108,1 | 87,6  | 76,8  | 65,6               | 9,8            | 16,8                      |
| 42                         | 74,2   | 132,7  | 113,5 | 91,9  | 80,6  | 68,8               | 10,2           | 17,5                      |
| 44                         | 76,0   | 139,0  | 118,9 | 96,3  | 84,4  | 72,1               | 10,7           | 18,2                      |
| 46                         | 77,7   | 145,4  | 124,4 | 100,7 | 88,3  | 75,4               | 11,2           | 18,9                      |
| 48                         | 79,3   | 151,7  | 129,8 | 105,1 | 92,1  | 78,7               | 11,7           | 19,6                      |
| 0,50                       | 81,0   | 158,0  | 135,2 | 109,5 | 96,0  | 82,0               | 12,2           | 20,3                      |
| 52                         | 82,6   | 164,3  | 140,6 | 113,8 | 99,8  | 85,2               | 12,7           | 21,0                      |
| 54                         | 84,2   | 170,6  | 146,0 | 118,2 | 103,6 | 88,5               | 13,2           | 21,7                      |
| 56                         | 85,7   | 176,9  | 151,4 | 122,6 | 107,5 | 91,8               | 13,7           | 22,4                      |
| 58                         | 87,2   | 183,3  | 156,8 | 127,0 | 111,3 | 95,1               | 14,2           | 23,0                      |
| 0,60                       | 88,7   | 189,6  | 162,2 | 131,3 | 115,1 | 98,3               | 14,6           | 23,7                      |
| 64                         | 91,6   | 202,2  | 173,0 | 140,1 | 122,8 | 104,9              | 15,6           | 25,1                      |
| 68                         | 94,4   | 214,9  | 183,8 | 148,9 | 130,5 | 111,5              | 16,6           | 26,4                      |
| 72                         | 97,2   | 227,5  | 194,6 | 157,6 | 138,2 | 118,0              | 17,6           | 27,8                      |
| 76                         | 99,8   | 240,2  | 205,4 | 166,4 | 145,9 | 124,6              | 18,6           | 29,1                      |
| 0,80                       | 102,4  | 252,8  | 216,0 | 175,1 | 153,5 | 131,1              | 19,5           | 30,4                      |
| Coul. Coeff.:              | 0,915  | 0,91   | 0,90  | 0,895 | 0,89  |                    |                |                           |

| red. Füll. $\frac{L}{L} =$ | 0,05   | 0,04   | 0,03  | 0,025 | 0,02  | Subtr. Cmpr. Lstg. | Leergang Lstg. | $C_i$ bei $\frac{L}{L} =$ |
|----------------------------|--------|--|-------|-------|-------|--------------------|----------------|---------------------------|
| $O$                        | $D$    | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk. (pro 1 Meter Kolbengeschw.) |       |       |       |                    | pro $c = 1$ m  | 0,035                     |
| Qu. Met.                   | Centm. |  |       |       |       |                    |                |                           |
| 0,80                       | 102,4  | 252,8  | 216,0 | 175,1 | 153,5 | 131,1              | 19,5           | 30,4                      |
| 84                         | 105,0  | 265,4  | 227,1 | 183,9 | 161,2 | 137,7              | 20,5           | 31,8                      |
| 88                         | 107,4  | 278,1  | 237,9 | 192,6 | 168,9 | 144,2              | 21,5           | 33,1                      |
| 92                         | 109,8  | 290,7  | 248,7 | 201,4 | 176,6 | 150,8              | 22,5           | 34,4                      |
| 96                         | 112,2  | 303,4  | 259,5 | 210,2 | 184,2 | 157,4              | 23,5           | 35,7                      |
| 1,00                       | 115    | 316  | 270   | 219   | 192   | 164                | 24             | 37                        |
| 05                         | 117    | 332  | 284   | 230   | 202   | 172                | 26             | 39                        |
| 10                         | 120    | 348  | 297   | 241   | 211   | 180                | 27             | 40                        |
| 15                         | 123    | 363  | 311   | 252   | 221   | 189                | 28             | 42                        |
| 20                         | 125    | 379  | 324   | 263   | 230   | 197                | 29             | 43                        |
| 1,25                       | 128    | 395  | 338   | 273   | 240   | 205                | 31             | 45                        |
| 30                         | 131    | 411  | 351   | 284   | 250   | 213                | 32             | 47                        |
| 35                         | 133    | 427  | 365   | 295   | 259   | 221                | 33             | 48                        |
| 40                         | 135    | 442  | 378   | 306   | 269   | 230                | 34             | 50                        |
| 45                         | 138    | 458  | 392   | 317   | 278   | 238                | 35             | 52                        |
| 1,50                       | 140    | 474  | 406   | 328   | 288   | 246                | 37             | 53                        |
| 60                         | 145    | 506  | 433   | 350   | 307   | 262                | 39             | 56                        |
| 70                         | 149    | 537  | 460   | 372   | 326   | 279                | 41             | 59                        |
| 80                         | 154    | 569  | 487   | 393   | 346   | 295                | 44             | 63                        |
| 90                         | 158    | 600  | 514   | 415   | 365   | 312                | 46             | 66                        |
| 2,00                       | 162    | 632  | 541   | 438   | 384   | 328                | 49             | 69                        |
| 10                         | 166    | 664  | 568   | 460   | 403   | 344                | 51             | 72                        |
| 20                         | 170    | 695  | 595   | 482   | 422   | 361                | 54             | 75                        |
| 30                         | 174    | 727  | 622   | 504   | 441   | 377                | 56             | 78                        |
| 40                         | 177    | 758  | 649   | 525   | 461   | 393                | 59             | 81                        |
| 2,50                       | 181    | 790  | 676   | 547   | 480   | 410                | 61             | 84                        |
| 60                         | 185    | 822  | 703   | 569   | 499   | 426                | 63             | 88                        |
| 70                         | 188    | 853  | 730   | 591   | 518   | 443                | 66             | 91                        |
| 80                         | 192    | 885  | 757   | 613   | 537   | 459                | 68             | 94                        |
| 90                         | 195    | 916  | 784   | 635   | 557   | 475                | 71             | 97                        |
| 3,00                       | 198    | 948  | 811   | 657   | 576   | 492                | 73             | 100                       |
| 20                         | 205    | 1011   | 865   | 701   | 614   | 525                | 78             | 106                       |
| 40                         | 211    | 1074   | 919   | 744   | 653   | 557                | 83             | 112                       |
| 60                         | 217    | 1138   | 973   | 788   | 691   | 590                | 88             | 118                       |
| 80                         | 223    | 1201   | 1027  | 832   | 729   | 623                | 93             | 125                       |
| 4,00                       | 229    | 1264   | 1081  | 876   | 768   | 656                | 98             | 131                       |
| 20                         | 235    | 1327   | 1135  | 919   | 806   | 688                | 102            | 137                       |
| 40                         | 240    | 1390   | 1189  | 963   | 844   | 721                | 107            | 143                       |
| 60                         | 246    | 1454   | 1244  | 1007  | 883   | 754                | 112            | 149                       |
| 80                         | 251    | 1517   | 1298  | 1051  | 921   | 787                | 117            | 155                       |
| 5,00                       | 256    | 1580   | 1352  | 1095  | 960   | 820                | 122            | 161                       |
| 20                         | 261    | 1643   | 1406  | 1138  | 998   | 852                | 127            | 167                       |
| 40                         | 266    | 1706   | 1460  | 1182  | 1036  | 885                | 132            | 173                       |
| 60                         | 271    | 1769   | 1514  | 1226  | 1075  | 918                | 137            | 179                       |
| 80                         | 276    | 1833   | 1568  | 1270  | 1113  | 951                | 142            | 185                       |
| 6,00                       | 281    | 1896   | 1622  | 1313  | 1151  | 983                | 146            | 191                       |
| 20                         | 285    | 1959   | 1676  | 1357  | 1190  | 1016               | 151            | 197                       |
| 40                         | 290    | 2022   | 1730  | 1401  | 1228  | 1049               | 156            | 203                       |
| 60                         | 294    | 2086   | 1784  | 1445  | 1267  | 1082               | 161            | 209                       |
| 80                         | 299    | 2149   | 1838  | 1489  | 1305  | 1115               | 166            | 215                       |
| 7,00                       | 303    | 2212   | 1892  | 1532  | 1343  | 1147               | 171            | 221                       |
| Coul. Coeff.:              | 0,915  | 0,91   | 0,90  | 0,895 | 0,89  |                    |                |                           |



Zu den vorangehenden  
Zweicylinder-Auspuff- und Dreicylinder-Condens.-Maschinen.

Coefficient  $\mu$  der zusätzlichen Reibung

nebst  $\frac{1}{1+\mu}$ .

| <i>O</i><br>Qu.Met. | <i>D</i><br>Centm. | $\mu$ | $\frac{1}{1+\mu}$ |
|---------------------|--------------------|-------|-------------------|
| 0,080               | 32,4               | 0,108 | 0,902             |
| 084                 | 33,2               | 0,107 | 0,903             |
| 088                 | 34,0               | 0,107 | 0,904             |
| 092                 | 34,7               | 0,106 | 0,904             |
| 096                 | 35,5               | 0,105 | 0,905             |
| 0,100               | 36,2               | 0,104 | 0,906             |
| 105                 | 37,1               | 0,103 | 0,906             |
| 110                 | 38,0               | 0,102 | 0,907             |
| 115                 | 38,8               | 0,102 | 0,908             |
| 120                 | 39,7               | 0,101 | 0,908             |
| 0,125               | 40,5               | 0,100 | 0,909             |
| 130                 | 41,3               | 0,099 | 0,910             |
| 135                 | 42,1               | 0,098 | 0,910             |
| 140                 | 42,8               | 0,098 | 0,911             |
| 145                 | 43,6               | 0,097 | 0,912             |
| 0,15                | 44,4               | 0,096 | 0,913             |
| 16                  | 45,3               | 0,095 | 0,914             |
| 17                  | 47,2               | 0,093 | 0,915             |
| 18                  | 48,6               | 0,092 | 0,916             |
| 19                  | 49,9               | 0,091 | 0,917             |
| 0,20                | 51,2               | 0,090 | 0,918             |
| 21                  | 52,5               | 0,089 | 0,918             |
| 22                  | 53,7               | 0,088 | 0,919             |
| 23                  | 54,9               | 0,087 | 0,920             |
| 24                  | 56,1               | 0,086 | 0,921             |
| 0,25                | 57,3               | 0,085 | 0,921             |
| 26                  | 58,4               | 0,085 | 0,922             |
| 27                  | 59,5               | 0,084 | 0,923             |
| 28                  | 60,6               | 0,083 | 0,923             |
| 29                  | 61,7               | 0,082 | 0,924             |
| 0,30                | 62,7               | 0,082 | 0,925             |
| 32                  | 64,8               | 0,080 | 0,926             |
| 34                  | 66,8               | 0,079 | 0,927             |
| 36                  | 68,7               | 0,078 | 0,928             |
| 38                  | 70,6               | 0,077 | 0,929             |
| 0,40                | 72,4               | 0,076 | 0,930             |
| 42                  | 74,2               | 0,075 | 0,931             |
| 44                  | 76,0               | 0,074 | 0,932             |
| 46                  | 77,7               | 0,073 | 0,932             |
| 48                  | 79,3               | 0,072 | 0,933             |
| 0,50                | 81,0               | 0,071 | 0,934             |
| 52                  | 82,6               | 0,070 | 0,935             |
| 54                  | 84,2               | 0,069 | 0,935             |
| 56                  | 85,7               | 0,069 | 0,936             |
| 58                  | 87,2               | 0,068 | 0,937             |
| 0,60                | 88,7               | 0,067 | 0,937             |
| 64                  | 91,5               | 0,066 | 0,938             |
| 68                  | 94,4               | 0,065 | 0,939             |
| 72                  | 97,2               | 0,064 | 0,940             |
| 76                  | 99,8               | 0,063 | 0,941             |
| 0,80                | 102,4              | 0,062 | 0,941             |

| <i>O</i><br>Qu. Met. | <i>D</i><br>Centm. | $\mu$ | $\frac{1}{1+\mu}$ |
|----------------------|--------------------|-------|-------------------|
| 0,80                 | 102,4              | 0,062 | 0,941             |
| 84                   | 105,0              | 0,062 | 0,942             |
| 88                   | 107,4              | 0,062 | 0,942             |
| 92                   | 109,8              | 0,062 | 0,942             |
| 96                   | 112,2              | 0,062 | 0,942             |
| 1,00                 | 115                | 0,061 | 0,942             |
| 05                   | 117                | 0,061 | 0,943             |
| 10                   | 120                | 0,061 | 0,943             |
| 15                   | 123                | 0,061 | 0,943             |
| 20                   | 125                | 0,060 | 0,943             |
| 1,25                 | 128                | 0,060 | 0,943             |
| 30                   | 131                | 0,060 | 0,944             |
| 35                   | 133                | 0,060 | 0,944             |
| 40                   | 135                | 0,060 | 0,944             |
| 45                   | 138                | 0,059 | 0,944             |
| 1,50                 | 140                | 0,059 | 0,945             |
| 60                   | 145                | 0,058 | 0,945             |
| 70                   | 149                | 0,058 | 0,945             |
| 80                   | 154                | 0,058 | 0,945             |
| 90                   | 158                | 0,057 | 0,946             |
| 2,00                 | 162                | 0,057 | 0,946             |
| 10                   | 166                | 0,057 | 0,946             |
| 20                   | 170                | 0,056 | 0,947             |
| 30                   | 174                | 0,056 | 0,947             |
| 40                   | 177                | 0,056 | 0,947             |
| 2,50                 | 181                | 0,056 | 0,947             |
| 60                   | 185                | 0,055 | 0,948             |
| 70                   | 188                | 0,055 | 0,948             |
| 80                   | 192                | 0,055 | 0,948             |
| 90                   | 195                | 0,054 | 0,949             |
| 3,00                 | 198                | 0,054 | 0,949             |
| 20                   | 205                | 0,054 | 0,949             |
| 40                   | 211                | 0,053 | 0,949             |
| 60                   | 217                | 0,053 | 0,950             |
| 80                   | 223                | 0,053 | 0,950             |
| 4,00                 | 229                | 0,052 | 0,951             |
| 20                   | 235                | 0,052 | 0,951             |
| 40                   | 240                | 0,051 | 0,951             |
| 60                   | 246                | 0,051 | 0,952             |
| 80                   | 251                | 0,050 | 0,952             |
| 5,00                 | 256                | 0,050 | 0,952             |
| 20                   | 261                | 0,050 | 0,952             |
| 40                   | 266                | 0,050 | 0,953             |
| 60                   | 271                | 0,049 | 0,953             |
| 80                   | 276                | 0,049 | 0,953             |
| 6,00                 | 281                | 0,049 | 0,954             |
| 20                   | 285                | 0,049 | 0,954             |
| 40                   | 290                | 0,048 | 0,954             |
| 60                   | 294                | 0,048 | 0,954             |
| 80                   | 299                | 0,048 | 0,955             |
| 7,00                 | 303                | 0,047 | 0,955             |

A n h a n g.

— — — — —



**Leergangswiderstand der Eincylinder-Auspuff-Maschinen in Pfdk.**  
nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung.

| Nenn-<br>Kraft in<br>Pferdek. | Nenn-<br>Drehmoment<br>in Kgrm. | Absol. Admissions-Spannung $p$ in Kgr. oder Atm. |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Zusätzl.<br>Reibung |                     |
|-------------------------------|---------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|---------------------|
|                               |                                 | 3  | 3½  | 4   | 4½  | 5   | 5½  | 6   | 6½  | 7   | 8   | 9   | 10  | $\mu$               | $\frac{1}{1 + \mu}$ |
|                               |                                 | Pferdekraften pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                     |                     |
| 0,020                         | 16,2                            | 0,6  | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,131               | 0,884               |
| 0,022                         | 17,0                            | 0,7  | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,130               | 0,885               |
| 0,024                         | 17,7                            | 0,7  | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,129               | 0,886               |
| 0,026                         | 18,4                            | 0,7  | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,128               | 0,887               |
| 0,028                         | 19,2                            | 0,8  | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 0,126               | 0,888               |
| 0,030                         | 19,9                            | 0,8  | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 0,125               | 0,889               |
| 0,032                         | 20,6                            | 0,8  | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 0,124               | 0,889               |
| 0,034                         | 21,3                            | 0,9  | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 0,124               | 0,890               |
| 0,036                         | 22,0                            | 0,9  | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,123               | 0,891               |
| 0,038                         | 22,7                            | 0,9  | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 0,122               | 0,892               |
| 0,040                         | 23,4                            | 1,0  | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 0,121               | 0,892               |
| 0,042                         | 24,1                            | 1,0  | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 0,120               | 0,893               |
| 0,044                         | 24,8                            | 1,1  | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 0,119               | 0,894               |
| 0,046                         | 25,5                            | 1,1  | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 0,118               | 0,894               |
| 0,048                         | 26,2                            | 1,1  | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 0,117               | 0,895               |
| 0,050                         | 26,9                            | 1,2  | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 0,117               | 0,895               |
| 0,053                         | 28,0                            | 1,2  | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 0,116               | 0,896               |
| 0,056                         | 29,1                            | 1,3  | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 0,115               | 0,897               |
| 0,059                         | 30,2                            | 1,3  | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 0,114               | 0,898               |
| 0,062                         | 31,3                            | 1,4  | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 0,113               | 0,898               |
| 0,065                         | 32,4                            | 1,4  | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 0,113               | 0,899               |
| 0,068                         | 33,5                            | 1,5  | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 0,112               | 0,900               |
| 0,071                         | 34,6                            | 1,5  | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 0,111               | 0,900               |
| 0,074                         | 35,7                            | 1,5  | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 0,110               | 0,901               |
| 0,077                         | 36,8                            | 1,6  | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 0,109               | 0,902               |
| 0,080                         | 37,9                            | 1,6  | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 0,108               | 0,902               |
| 0,084                         | 39,0                            | 1,7  | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 0,107               | 0,903               |
| 0,088                         | 40,1                            | 1,7  | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 0,107               | 0,904               |
| 0,092                         | 41,2                            | 1,8  | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 0,106               | 0,904               |
| 0,096                         | 42,3                            | 1,9  | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 0,105               | 0,905               |
| 0,100                         | 43,4                            | 1,9  | 2,0 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 0,104               | 0,906               |
| 105                           | 37,1                            | 2,0  | 2,1 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 0,103               | 0,906               |
| 110                           | 38,2                            | 2,1  | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 0,102               | 0,907               |
| 115                           | 39,3                            | 2,1  | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,1 | 0,102               | 0,908               |
| 120                           | 40,4                            | 2,2  | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,2 | 0,101               | 0,908               |
| 0,125                         | 41,5                            | 2,3  | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,3 | 0,100               | 0,909               |
| 130                           | 42,6                            | 2,3  | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,4 | 0,099               | 0,910               |
| 135                           | 43,7                            | 2,4  | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,5 | 0,098               | 0,910               |
| 140                           | 44,8                            | 2,5  | 2,5 | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,6 | 0,098               | 0,911               |
| 145                           | 45,9                            | 2,5  | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 0,097               | 0,912               |
| 0,150                         | 47,0                            | 2,6  | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 3,8 | 0,096               | 0,913               |
| 155                           | 48,1                            | 2,7  | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,8 | 3,9 | 0,095               | 0,913               |
| 160                           | 49,2                            | 2,8  | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,9 | 4,0 | 0,095               | 0,914               |
| 165                           | 50,3                            | 2,8  | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | 4,1 | 0,094               | 0,914               |
| 170                           | 51,4                            | 2,9  | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | 4,2 | 0,093               | 0,915               |
| 0,175                         | 52,5                            | 3,0  | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | 4,2 | 4,4 | 0,093               | 0,915               |
| 180                           | 53,6                            | 3,0  | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 0,092               | 0,916               |
| 185                           | 54,7                            | 3,1  | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,2 | 4,4 | 4,6 | 0,092               | 0,916               |
| 190                           | 55,8                            | 3,1  | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,3 | 4,5 | 4,7 | 0,091               | 0,917               |
| 195                           | 56,9                            | 3,2  | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | 4,1 | 4,4 | 4,6 | 4,8 | 0,090               | 0,917               |
| 0,200                         | 58,0                            | 3,2  | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,2 | 4,5 | 4,7 | 4,9 | 0,090               | 0,918               |
| 205                           | 59,1                            | 3,3  | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,2 | 4,3 | 4,6 | 4,8 | 5,0 | 0,089               | 0,918               |
| 210                           | 60,2                            | 3,3  | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,3 | 4,4 | 4,7 | 4,9 | 5,1 | 0,089               | 0,918               |
| 215                           | 61,3                            | 3,4  | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,4 | 4,5 | 4,8 | 5,0 | 5,2 | 0,088               | 0,919               |
| 220                           | 62,4                            | 3,4  | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,2 | 4,5 | 4,6 | 4,9 | 5,1 | 5,3 | 0,088               | 0,919               |
| 0,225                         | 64,5                            | 3,5  | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 4,0 | 4,1 | 4,2 | 4,5 | 4,6 | 5,0 | 5,2 | 5,4 | 0,087               | 0,920               |
| 230                           | 65,6                            | 3,5  | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,6 | 4,7 | 5,1 | 5,3 | 5,5 | 0,087               | 0,920               |
| 235                           | 66,7                            | 3,6  | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,6 | 4,7 | 5,1 | 5,3 | 5,5 | 0,086               | 0,921               |
| 240                           | 67,8                            | 3,6  | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,7 | 4,8 | 5,2 | 5,4 | 5,6 | 0,086               | 0,921               |
| 245                           | 68,9                            | 3,7  | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,7 | 4,8 | 5,2 | 5,4 | 5,6 | 0,085               | 0,921               |
| 0,250                         | 71,0                            | 3,7  | 3,9 | 4,0 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 4,8 | 4,9 | 5,3 | 5,5 | 5,7 | 0,085               | 0,921               |

**Leergangswiderstand der Eincylinder-Auspuff-Maschinen in Pfdk.**  
 nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung. (Fortsetzung.)

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Absol. Admissions-Spannung $p$ in Kgr. oder Atm. |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     | Zusätzl.<br>Reibung |                   |  |  |
|--------------------------|------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|---------------------|-------------------|--|--|
|                          |                        | 3  | 3½   | 4    | 4½   | 5    | 5½   | 6    | 6½   | 7    | 8   | 9   | 10  | $\mu$               | $\frac{1}{1+\mu}$ |  |  |
|                          |                        | Pferdekräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |                     |                   |  |  |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centm.            |  |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |                     |                   |  |  |
| 0,250                    | 57,8                   | 3,9  | 4,1  | 4,3  | 4,5  | 4,6  | 4,8  | 4,9  | 5,1  | 5,1  | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 0,085               | 0,921             |  |  |
| 255                      | 57,8                   | 4,0  | 4,2  | 4,4  | 4,5  | 4,7  | 4,9  | 5,0  | 5,2  | 5,2  | 5,6 | 5,8 | 6,0 | 0,085               | 0,922             |  |  |
| 260                      | 58,4                   | 4,1  | 4,3  | 4,4  | 4,6  | 4,8  | 5,0  | 5,1  | 5,2  | 5,3  | 5,7 | 5,9 | 6,1 | 0,085               | 0,922             |  |  |
| 265                      | 59,0                   | 4,1  | 4,3  | 4,5  | 4,7  | 4,9  | 5,0  | 5,2  | 5,3  | 5,4  | 5,8 | 6,0 | 6,3 | 0,084               | 0,922             |  |  |
| 270                      | 59,6                   | 4,2  | 4,4  | 4,6  | 4,8  | 4,9  | 5,1  | 5,3  | 5,4  | 5,5  | 5,9 | 6,1 | 6,4 | 0,084               | 0,923             |  |  |
| 0,275                    | 60,1                   | 4,3  | 4,5  | 4,7  | 4,8  | 5,0  | 5,2  | 5,4  | 5,5  | 5,6  | 6,0 | 6,2 | 6,5 | 0,083               | 0,923             |  |  |
| 280                      | 60,6                   | 4,3  | 4,5  | 4,7  | 4,9  | 5,1  | 5,3  | 5,4  | 5,6  | 5,7  | 6,0 | 6,3 | 6,6 | 0,083               | 0,923             |  |  |
| 285                      | 61,1                   | 4,4  | 4,6  | 4,8  | 5,0  | 5,2  | 5,4  | 5,5  | 5,7  | 5,8  | 6,1 | 6,4 | 6,7 | 0,083               | 0,924             |  |  |
| 290                      | 61,7                   | 4,4  | 4,7  | 4,9  | 5,1  | 5,2  | 5,4  | 5,6  | 5,8  | 5,9  | 6,2 | 6,5 | 6,8 | 0,082               | 0,924             |  |  |
| 295                      | 62,2                   | 4,5  | 4,7  | 4,9  | 5,1  | 5,3  | 5,5  | 5,7  | 5,8  | 6,0  | 6,3 | 6,6 | 6,9 | 0,082               | 0,925             |  |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 4,6  | 4,8  | 5,0  | 5,2  | 5,4  | 5,6  | 5,8  | 5,9  | 6,1  | 6,4 | 6,7 | 7,0 | 0,082               | 0,925             |  |  |
| 310                      | 63,8                   | 4,7  | 4,9  | 5,1  | 5,4  | 5,6  | 5,8  | 5,9  | 6,1  | 6,3  | 6,6 | 6,9 | 7,2 | 0,081               | 0,925             |  |  |
| 320                      | 64,8                   | 4,8  | 5,1  | 5,3  | 5,5  | 5,7  | 5,9  | 6,1  | 6,3  | 6,4  | 6,8 | 7,1 | 7   | 0,080               | 0,926             |  |  |
| 330                      | 65,8                   | 4,9  | 5,2  | 5,4  | 5,6  | 5,9  | 6,1  | 6,3  | 6,4  | 6,6  | 7,0 | 7,3 | 8   | 0,080               | 0,926             |  |  |
| 340                      | 66,8                   | 5,0  | 5,3  | 5,6  | 5,8  | 6,0  | 6,2  | 6,4  | 6,6  | 6,8  | 7,1 | 7,5 | 8   | 0,079               | 0,927             |  |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 5,2  | 5,4  | 5,7  | 5,9  | 6,2  | 6,4  | 6,6  | 6,8  | 7,0  | 7,3 | 7,7 | 8   | 0,079               | 0,927             |  |  |
| 360                      | 68,7                   | 5,3  | 5,6  | 5,8  | 6,1  | 6,3  | 6,5  | 6,8  | 7,0  | 7,2  | 7,4 | 7,9 | 8   | 0,078               | 0,928             |  |  |
| 370                      | 69,7                   | 5,4  | 5,7  | 6,0  | 6,2  | 6,5  | 6,7  | 6,9  | 7,1  | 7,3  | 7,7 | 8   | 8   | 0,077               | 0,928             |  |  |
| 380                      | 70,6                   | 5,5  | 5,8  | 6,1  | 6,4  | 6,6  | 6,8  | 7,1  | 7,3  | 7,5  | 7,9 | 8   | 9   | 0,077               | 0,929             |  |  |
| 390                      | 71,6                   | 5,6  | 6,0  | 6,3  | 6,5  | 6,8  | 7,0  | 7,3  | 7,5  | 7,7  | 8,0 | 8   | 9   | 0,076               | 0,929             |  |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 5,8  | 6,1  | 6,4  | 6,7  | 6,9  | 7,2  | 7,4  | 7,6  | 7,8  | 8,2 | 9   | 9   | 0,076               | 0,930             |  |  |
| 410                      | 73,3                   | 5,9  | 6,2  | 6,5  | 6,8  | 7,1  | 7,3  | 7,6  | 7,8  | 8,0  | 8,4 | 9   | 9   | 0,075               | 0,930             |  |  |
| 420                      | 74,2                   | 6,0  | 6,3  | 6,7  | 7,0  | 7,2  | 7,5  | 7,7  | 7,9  | 8,2  | 8,6 | 9   | 9   | 0,075               | 0,931             |  |  |
| 430                      | 75,1                   | 6,1  | 6,5  | 6,8  | 7,1  | 7,4  | 7,6  | 7,9  | 8,1  | 8,3  | 8,8 | 9   | 10  | 0,074               | 0,931             |  |  |
| 440                      | 76,0                   | 6,3  | 6,6  | 6,9  | 7,2  | 7,5  | 7,8  | 8,0  | 8,3  | 8,5  | 9   | 9   | 10  | 0,074               | 0,932             |  |  |
| 0,460                    | 76,8                   | 6,4  | 6,7  | 7,1  | 7,4  | 7,7  | 7,9  | 8,2  | 8,4  | 8,7  | 9   | 10  | 10  | 0,073               | 0,932             |  |  |
| 460                      | 77,7                   | 6,5  | 6,8  | 7,2  | 7,5  | 7,8  | 8,1  | 8,4  | 8,6  | 8,9  | 9   | 10  | 10  | 0,073               | 0,932             |  |  |
| 470                      | 78,5                   | 6,6  | 7,0  | 7,3  | 7,7  | 8,0  | 8,2  | 8,5  | 8,7  | 9,0  | 10  | 10  | 10  | 0,072               | 0,933             |  |  |
| 480                      | 79,3                   | 6,8  | 7,1  | 7,5  | 7,8  | 8,1  | 8,4  | 8,7  | 8,9  | 9,2  | 10  | 10  | 11  | 0,072               | 0,933             |  |  |
| 490                      | 80,2                   | 6,9  | 7,2  | 7,6  | 7,9  | 8,3  | 8,5  | 8,8  | 9,0  | 9,4  | 10  | 10  | 11  | 0,071               | 0,934             |  |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 7,0  | 7,3  | 7,7  | 8,1  | 8,4  | 8,7  | 9,0  | 9,2  | 9,5  | 10  | 11  | 11  | 0,071               | 0,934             |  |  |
| 510                      | 81,8                   | 7,1  | 7,5  | 7,9  | 8,2  | 8,5  | 8,8  | 9,2  | 9,3  | 9,7  | 10  | 11  | 11  | 0,071               | 0,934             |  |  |
| 520                      | 82,6                   | 7,2  | 7,6  | 8,0  | 8,3  | 8,7  | 9,0  | 9,3  | 9,5  | 9,9  | 10  | 11  | 11  | 0,070               | 0,935             |  |  |
| 530                      | 83,4                   | 7,3  | 7,7  | 8,1  | 8,5  | 8,8  | 9,1  | 9,5  | 9,7  | 10,0 | 11  | 11  | 12  | 0,070               | 0,935             |  |  |
| 540                      | 84,2                   | 7,5  | 7,9  | 8,3  | 8,6  | 9,0  | 9,3  | 9,6  | 9,8  | 10,2 | 11  | 11  | 12  | 0,069               | 0,935             |  |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 7,6  | 8,0  | 8,4  | 8,8  | 9,1  | 9,4  | 9,8  | 10,0 | 10   | 11  | 11  | 12  | 0,069               | 0,936             |  |  |
| 560                      | 85,7                   | 7,7  | 8,1  | 8,5  | 8,9  | 9,3  | 9,6  | 9,9  | 10,2 | 11   | 11  | 12  | 12  | 0,069               | 0,936             |  |  |
| 570                      | 86,5                   | 7,8  | 8,3  | 8,7  | 9,0  | 9,4  | 9,8  | 10,1 | 10,4 | 11   | 11  | 12  | 12  | 0,068               | 0,936             |  |  |
| 580                      | 87,2                   | 7,9  | 8,4  | 8,8  | 9,2  | 9,6  | 9,9  | 10,2 | 10,5 | 11   | 11  | 12  | 13  | 0,068               | 0,937             |  |  |
| 590                      | 88,0                   | 8,0  | 8,5  | 8,9  | 9,3  | 9,7  | 10,1 | 10,4 | 10,7 | 11   | 12  | 12  | 13  | 0,067               | 0,937             |  |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 8,2  | 8,6  | 9,0  | 9,4  | 9,8  | 10,2 | 10,6 | 10,9 | 11   | 12  | 12  | 13  | 0,067               | 0,937             |  |  |
| 620                      | 90,2                   | 8,4  | 8,9  | 9,3  | 9,7  | 10,1 | 10,5 | 10,9 | 11,2 | 12   | 12  | 13  | 13  | 0,067               | 0,938             |  |  |
| 640                      | 91,6                   | 8,6  | 9,1  | 9,5  | 10,0 | 10,4 | 11   | 11,2 | 12   | 12   | 13  | 13  | 14  | 0,066               | 0,938             |  |  |
| 660                      | 93,0                   | 8,8  | 9,4  | 9,8  | 10,3 | 10,7 | 11   | 11,5 | 12   | 12   | 13  | 14  | 14  | 0,066               | 0,938             |  |  |
| 680                      | 94,4                   | 9,1  | 9,6  | 10,1 | 10,5 | 11,0 | 11   | 11,8 | 12   | 13   | 13  | 14  | 15  | 0,065               | 0,939             |  |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 9,3  | 9,7  | 10,3 | 10,8 | 11,3 | 12   | 12,1 | 12   | 13   | 14  | 14  | 15  | 0,065               | 0,939             |  |  |
| 720                      | 97,2                   | 9,5  | 10,1 | 10,6 | 11,1 | 11,6 | 12   | 12,4 | 13   | 13   | 14  | 15  | 15  | 0,064               | 0,940             |  |  |
| 740                      | 98,5                   | 9,8  | 10,4 | 10,8 | 11   | 11,8 | 12   | 13   | 13   | 14   | 14  | 15  | 16  | 0,064               | 0,940             |  |  |
| 760                      | 99,8                   | 10,0   | 10,6 | 11,1 | 12   | 12,1 | 13   | 13   | 13   | 14   | 15  | 15  | 16  | 0,063               | 0,941             |  |  |
| 780                      | 101,1                  | 10,2   | 10,9 | 11,4 | 12   | 12   | 13   | 13   | 14   | 14   | 15  | 16  | 16  | 0,063               | 0,941             |  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 10,5   | 11,1 | 11,6 | 12   | 13   | 13   | 14   | 14   | 15   | 15  | 16  | 17  | 0,062               | 0,941             |  |  |
| 820                      | 103,7                  | 10,7   | 11,3 | 11,9 | 12   | 13   | 14   | 14   | 14   | 15   | 16  | 17  | 17  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 840                      | 105,0                  | 10,9   | 11,6 | 12,2 | 13   | 13   | 14   | 14   | 15   | 15   | 16  | 17  | 18  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 860                      | 106,2                  | 11,1   | 11,8 | 12,4 | 13   | 14   | 14   | 15   | 15   | 16   | 16  | 17  | 18  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 880                      | 107,4                  | 11,3   | 12,0 | 12,7 | 13   | 14   | 14   | 15   | 15   | 16   | 17  | 18  | 18  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 11,6   | 12,3 | 13,0 | 14   | 14   | 15   | 15   | 16   | 16   | 17  | 18  | 19  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 920                      | 109,8                  | 11,8   | 12,5 | 13,2 | 14   | 14   | 15   | 15   | 16   | 17   | 17  | 18  | 19  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 940                      | 111,0                  | 12,0   | 12,7 | 13,5 | 14   | 15   | 15   | 16   | 16   | 17   | 18  | 19  | 20  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 960                      | 112,2                  | 12,2   | 13,0 | 13,7 | 14   | 15   | 16   | 16   | 17   | 17   | 18  | 19  | 20  | 0,062               | 0,942             |  |  |
| 980                      | 113,4                  | 12,4   | 13,2 | 14,0 | 15   | 15   | 16   | 16   | 17   | 18   | 18  | 19  | 20  | 0,061               | 0,942             |  |  |
| 1,000                    | 114,6                  | 12,7   | 13,5 | 14,3 | 15   | 15   | 16   | 17   | 17   | 18   | 19  | 20  | 21  | 0,061               | 0,942             |  |  |
| Ad pag.                  |                        | 8  | 5    | 7    | 9    | 11   | 13   | 15   | 17   | 19   | 21  | 23  | 25  |                     |                   |  |  |
|                          |                        | 29   | 31   | 33   | 35   | 37   | 39   | 41   | 43   | 45   | 47  | 49  | 51  |                     |                   |  |  |

# Leergangswiderstand der Eincylinder-Condensations-Maschinen in Pfd nebst dem Coëfficienten $\mu$ der zusätzlichen Reibung.

| Wirksame<br>Kolbendicke | Kohlen-<br>Durchmesser | Absol. Admissions-Spannung $p$ in Kgr. oder Atm. |     |                |     |                |     |                |     |                |     |     |     | Zusätz.<br>Reibung |           |   |  |
|-------------------------|------------------------|--|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|-----|-----|--------------------|-----------|---|--|
|                         |                        | $2\frac{1}{2}$                                   | 3   | $3\frac{1}{2}$ | 4   | $4\frac{1}{2}$ | 5   | $5\frac{1}{2}$ | 6   | $6\frac{1}{2}$ | 7   | 8   | 9   | $\mu$              | $\bar{i}$ |   |  |
|                         |                        | Pferdekkräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit  |     |                |     |                |     |                |     |                |     |     |     |                    |           |   |  |
| C<br>Qu.Met.            | D<br>Centm.            |  |     |                |     |                |     |                |     |                |     |     |     |                    |           |   |  |
| 0,030                   | 19,8                   | 1,4  | 1,4 | 1,4            | 1,4 | 1,5            | 1,5 | 1,5            | 1,5 | 1,5            | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6                | 0,125     | 0 |  |
| 032                     | 20,5                   | 1,4  | 1,4 | 1,5            | 1,5 | 1,5            | 1,5 | 1,6            | 1,6 | 1,6            | 1,6 | 1,7 | 1,7 | 0,124              | 0         |   |  |
| 034                     | 21,1                   | 1,5  | 1,5 | 1,5            | 1,6 | 1,6            | 1,6 | 1,6            | 1,7 | 1,7            | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 0,124              | 0         |   |  |
| 036                     | 21,7                   | 1,5  | 1,6 | 1,6            | 1,6 | 1,6            | 1,7 | 1,7            | 1,7 | 1,8            | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 0,123              | 0         |   |  |
| 038                     | 22,3                   | 1,6  | 1,6 | 1,6            | 1,7 | 1,7            | 1,7 | 1,8            | 1,8 | 1,8            | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 0,122              | 0         |   |  |
| 0,040                   | 22,9                   | 1,6  | 1,7 | 1,7            | 1,7 | 1,8            | 1,8 | 1,8            | 1,9 | 1,9            | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 0,121              | 0         |   |  |
| 042                     | 23,5                   | 1,7  | 1,7 | 1,8            | 1,8 | 1,8            | 1,9 | 1,9            | 1,9 | 2,0            | 2,0 | 2,0 | 2,1 | 0,120              | 0         |   |  |
| 044                     | 24,0                   | 1,7  | 1,8 | 1,8            | 1,9 | 1,9            | 1,9 | 2,0            | 2,0 | 2,0            | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 0,119              | 0         |   |  |
| 046                     | 24,6                   | 1,8  | 1,8 | 1,9            | 1,9 | 2,0            | 2,0 | 2,0            | 2,1 | 2,1            | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 0,118              | 0         |   |  |
| 048                     | 25,1                   | 1,8  | 1,9 | 1,9            | 2,0 | 2,0            | 2,0 | 2,1            | 2,1 | 2,2            | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 0,117              | 0         |   |  |
| 0,050                   | 25,6                   | 1,9  | 2,0 | 2,0            | 2,0 | 2,1            | 2,1 | 2,2            | 2,2 | 2,2            | 2,3 | 2,3 | 2,4 | 0,117              | 0         |   |  |
| 053                     | 26,4                   | 2,0  | 2,0 | 2,1            | 2,1 | 2,2            | 2,2 | 2,2            | 2,3 | 2,3            | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 0,116              | 0         |   |  |
| 056                     | 27,1                   | 2,0  | 2,1 | 2,2            | 2,2 | 2,2            | 2,3 | 2,3            | 2,4 | 2,4            | 2,4 | 2,5 | 2,6 | 0,115              | 0         |   |  |
| 059                     | 27,8                   | 2,1  | 2,2 | 2,2            | 2,3 | 2,3            | 2,4 | 2,4            | 2,5 | 2,5            | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 0,114              | 0         |   |  |
| 062                     | 28,5                   | 2,2  | 2,3 | 2,3            | 2,4 | 2,4            | 2,5 | 2,5            | 2,6 | 2,6            | 2,6 | 2,7 | 2,8 | 0,113              | 0         |   |  |
| 0,065                   | 29,2                   | 2,3  | 2,3 | 2,4            | 2,5 | 2,5            | 2,6 | 2,6            | 2,6 | 2,7            | 2,7 | 2,8 | 2,9 | 0,113              | 0         |   |  |
| 068                     | 29,9                   | 2,4  | 2,4 | 2,5            | 2,5 | 2,6            | 2,6 | 2,7            | 2,7 | 2,8            | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 0,112              | 0         |   |  |
| 071                     | 30,5                   | 2,4  | 2,5 | 2,5            | 2,6 | 2,7            | 2,7 | 2,8            | 2,8 | 2,9            | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 0,111              | 0         |   |  |
| 074                     | 31,2                   | 2,5  | 2,6 | 2,6            | 2,7 | 2,7            | 2,8 | 2,9            | 2,9 | 3,0            | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 0,110              | 0         |   |  |
| 077                     | 31,8                   | 2,6  | 2,6 | 2,7            | 2,8 | 2,8            | 2,9 | 3,0            | 3,0 | 3,1            | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 0,109              | 0         |   |  |
| 0,080                   | 32,4                   | 2,6  | 2,7 | 2,8            | 2,9 | 2,9            | 3,0 | 3,0            | 3,1 | 3,2            | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 0,108              | 0         |   |  |
| 084                     | 33,2                   | 2,7  | 2,8 | 2,9            | 3,0 | 3,0            | 3,1 | 3,2            | 3,2 | 3,3            | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 0,107              | 0         |   |  |
| 088                     | 34,0                   | 2,8  | 2,9 | 3,0            | 3,1 | 3,1            | 3,2 | 3,3            | 3,3 | 3,4            | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 0,107              | 0         |   |  |
| 092                     | 34,7                   | 2,9  | 3,0 | 3,1            | 3,2 | 3,2            | 3,3 | 3,4            | 3,4 | 3,5            | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 0,106              | 0         |   |  |
| 096                     | 35,5                   | 3,0  | 3,1 | 3,2            | 3,3 | 3,3            | 3,4 | 3,5            | 3,6 | 3,6            | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 0,105              | 0         |   |  |
| 0,100                   | 36,2                   | 3,1  | 3,2 | 3,3            | 3,4 | 3,4            | 3,5 | 3,6            | 3,7 | 3,7            | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 0,104              | 0         |   |  |
| 105                     | 37,1                   | 3,2  | 3,3 | 3,4            | 3,5 | 3,6            | 3,6 | 3,7            | 3,8 | 3,9            | 3,9 | 4,1 | 4,2 | 0,103              | 0         |   |  |
| 110                     | 38,0                   | 3,3  | 3,4 | 3,5            | 3,6 | 3,7            | 3,8 | 3,9            | 4,0 | 4,0            | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 0,102              | 0         |   |  |
| 115                     | 38,8                   | 3,4  | 3,5 | 3,6            | 3,7 | 3,8            | 3,9 | 4,0            | 4,1 | 4,1            | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 0,102              | 0         |   |  |
| 120                     | 39,7                   | 3,5  | 3,6 | 3,7            | 3,8 | 3,9            | 4,0 | 4,1            | 4,2 | 4,3            | 4,4 | 4,5 | 4,6 | 0,101              | 0         |   |  |
| 0,125                   | 40,5                   | 3,6  | 3,7 | 3,8            | 4,0 | 4,1            | 4,2 | 4,2            | 4,3 | 4,4            | 4,5 | 4,7 | 4,8 | 0,100              | 0         |   |  |
| 130                     | 41,3                   | 3,8  | 3,9 | 4,0            | 4,1 | 4,2            | 4,3 | 4,4            | 4,5 | 4,6            | 4,6 | 4,8 | 4,9 | 0,099              | 0         |   |  |
| 135                     | 42,1                   | 3,9  | 4,0 | 4,1            | 4,2 | 4,3            | 4,4 | 4,5            | 4,6 | 4,7            | 4,8 | 5,0 | 5,1 | 0,098              | 0         |   |  |
| 140                     | 42,8                   | 4,0  | 4,1 | 4,2            | 4,3 | 4,4            | 4,5 | 4,6            | 4,7 | 4,8            | 4,9 | 5,1 | 5,2 | 0,098              | 0         |   |  |
| 145                     | 43,6                   | 4,1  | 4,2 | 4,3            | 4,5 | 4,6            | 4,7 | 4,8            | 4,9 | 5,0            | 5,1 | 5,3 | 5,4 | 0,097              | 0         |   |  |
| 0,150                   | 44,4                   | 4,2  | 4,3 | 4,4            | 4,6 | 4,7            | 4,8 | 4,9            | 5,0 | 5,1            | 5,2 | 5,4 | 5,6 | 0,096              | 0         |   |  |
| 155                     | 45,1                   | 4,3  | 4,4 | 4,6            | 4,7 | 4,8            | 4,9 | 5,0            | 5,2 | 5,3            | 5,4 | 5,5 | 5,7 | 0,095              | 0         |   |  |
| 160                     | 45,8                   | 4,4  | 4,5 | 4,7            | 4,8 | 4,9            | 5,0 | 5,2            | 5,3 | 5,4            | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 0,095              | 0         |   |  |
| 165                     | 46,5                   | 4,5  | 4,6 | 4,8            | 4,9 | 5,1            | 5,2 | 5,3            | 5,4 | 5,5            | 5,6 | 5,8 | 6,0 | 0,094              | 0         |   |  |
| 170                     | 47,2                   | 4,6  | 4,7 | 4,9            | 5,0 | 5,2            | 5,3 | 5,4            | 5,5 | 5,6            | 5,8 | 6,0 | 6,2 | 0,093              | 0         |   |  |
| 0,175                   | 47,9                   | 4,7  | 4,8 | 5,0            | 5,1 | 5,3            | 5,4 | 5,5            | 5,7 | 5,8            | 5,9 | 6,1 | 6,3 | 0,093              | 0         |   |  |
| 180                     | 48,6                   | 4,8  | 4,9 | 5,1            | 5,3 | 5,4            | 5,5 | 5,7            | 5,8 | 5,9            | 6,0 | 6,2 | 6,5 | 0,092              | 0         |   |  |
| 185                     | 49,3                   | 4,9  | 5,0 | 5,2            | 5,4 | 5,5            | 5,6 | 5,8            | 5,9 | 6,0            | 6,2 | 6,4 | 6,6 | 0,092              | 0         |   |  |
| 190                     | 49,9                   | 5,0  | 5,1 | 5,3            | 5,5 | 5,7            | 5,8 | 5,9            | 6,1 | 6,2            | 6,3 | 6,5 | 6,8 | 0,091              | 0         |   |  |
| 195                     | 50,6                   | 5,1  | 5,3 | 5,4            | 5,6 | 5,8            | 5,9 | 6,1            | 6,2 | 6,3            | 6,5 | 6,7 | 6,9 | 0,090              | 0         |   |  |
| 0,200                   | 51,2                   | 5,2  | 5,4 | 5,6            | 5,7 | 5,9            | 6,0 | 6,2            | 6,3 | 6,5            | 6,6 | 6,8 | 7,1 | 0,090              | 0         |   |  |
| 205                     | 51,8                   | 5,3  | 5,5 | 5,7            | 5,8 | 6,0            | 6,2 | 6,3            | 6,4 | 6,6            | 6,7 | 7,0 | 7,2 | 0,089              | 0         |   |  |
| 210                     | 52,5                   | 5,4  | 5,6 | 5,8            | 6,0 | 6,1            | 6,3 | 6,4            | 6,6 | 6,7            | 6,9 | 7,1 | 7,4 | 0,089              | 0         |   |  |
| 215                     | 53,1                   | 5,4  | 5,7 | 5,9            | 6,1 | 6,2            | 6,4 | 6,6            | 6,7 | 6,8            | 7,0 | 7,2 | 7,5 | 0,088              | 0         |   |  |
| 220                     | 53,7                   | 5,5  | 5,8 | 6,0            | 6,2 | 6,3            | 6,5 | 6,7            | 6,8 | 7,0            | 7,1 | 7,4 | 7,6 | 0,088              | 0         |   |  |
| 0,225                   | 54,3                   | 5,6  | 5,9 | 6,1            | 6,3 | 6,4            | 6,6 | 6,8            | 7,0 | 7,1            | 7,2 | 7,5 | 7,8 | 0,087              | 0         |   |  |
| 230                     | 54,9                   | 5,7  | 6,0 | 6,2            | 6,4 | 6,6            | 6,8 | 6,9            | 7,1 | 7,2            | 7,4 | 7,6 | 7,9 | 0,087              | 0         |   |  |
| 235                     | 55,5                   | 5,8  | 6,1 | 6,3            | 6,5 | 6,7            | 6,9 | 7,0            | 7,2 | 7,4            | 7,5 | 7,8 | 8,1 | 0,086              | 0         |   |  |
| 240                     | 56,1                   | 5,9  | 6,2 | 6,4            | 6,6 | 6,8            | 7,0 | 7,2            | 7,3 | 7,5            | 7,6 | 7,9 | 8,2 | 0,086              | 0         |   |  |
| 245                     | 56,7                   | 6,0  | 6,3 | 6,5            | 6,7 | 6,9            | 7,1 | 7,3            | 7,5 | 7,6            | 7,8 | 8,1 | 8,4 | 0,085              | 0         |   |  |
| 0,250                   | 57,3                   | 6,1  | 6,4 | 6,6            | 6,8 | 7,0            | 7,2 | 7,4            | 7,6 | 7,8            | 7,9 | 8,2 | 8,5 | 0,085              | 0         |   |  |
| All pag.                |                        | 54   | 56  | 58             | 60  | 62             | 64  | 66             | 68  | 70             | 72  | 74  | 76  |                    |           |   |  |



Leergangswiderstand der Eincylinder-Condensations-Maschinen in Pfdk.  
nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung. (Fortsetzung.)

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Absol. Admissions-Spannung $p$ in Kgr. oder Atm. |      |                |      |                |      |                |      |                |      |      |      | Zusätzl. |                   |
|--------------------------|------------------------|--|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|------|------|----------|-------------------|
|                          |                        | $2\frac{1}{2}$                                   | 3    | $3\frac{1}{2}$ | 4    | $4\frac{1}{2}$ | 5    | $5\frac{1}{2}$ | 6    | $6\frac{1}{2}$ | 7    | 8    | 9    | Reibung  |                   |
| $O$                      | $D$                    | Pferdekkräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit  |      |                |      |                |      |                |      |                |      |      |      | $\mu$    | $\frac{1}{1+\mu}$ |
| Qu.Met.                  | Centm.                 |  |      |                |      |                |      |                |      |                |      |      |      |          |                   |
| 0,250                    | 57,3                   | 6,1  | 6,4  | 6,6            | 6,8  | 7,0            | 7,2  | 7,4            | 7,6  | 7,8            | 7,9  | 8,2  | 8,5  | 0,085    | 0,921             |
| 255                      | 57,8                   | 6,2  | 6,5  | 6,7            | 6,9  | 7,1            | 7,3  | 7,5            | 7,7  | 7,9            | 8,0  | 8,3  | 8,6  | 0,085    | 0,922             |
| 260                      | 58,1                   | 6,3  | 6,6  | 6,8            | 7,0  | 7,3            | 7,5  | 7,6            | 7,8  | 8,0            | 8,2  | 8,5  | 8,8  | 0,085    | 0,922             |
| 265                      | 59,0                   | 6,4  | 6,7  | 6,9            | 7,2  | 7,4            | 7,6  | 7,8            | 8,0  | 8,1            | 8,3  | 8,6  | 8,9  | 0,084    | 0,922             |
| 270                      | 59,5                   | 6,5  | 6,8  | 7,0            | 7,3  | 7,5            | 7,7  | 7,9            | 8,1  | 8,3            | 8,4  | 8,7  | 9,1  | 0,084    | 0,923             |
| 0,275                    | 60,1                   | 6,6  | 6,9  | 7,1            | 7,4  | 7,6            | 7,8  | 8,0            | 8,2  | 8,4            | 8,6  | 8,9  | 9,2  | 0,083    | 0,923             |
| 280                      | 60,5                   | 6,7  | 7,0  | 7,2            | 7,5  | 7,7            | 7,9  | 8,1            | 8,3  | 8,5            | 8,7  | 9,0  | 9,3  | 0,083    | 0,923             |
| 285                      | 61,1                   | 6,8  | 7,1  | 7,4            | 7,6  | 7,8            | 8,0  | 8,2            | 8,4  | 8,6            | 8,8  | 9,1  | 9,5  | 0,083    | 0,924             |
| 290                      | 61,7                   | 6,9  | 7,2  | 7,5            | 7,7  | 7,9            | 8,2  | 8,4            | 8,6  | 8,7            | 8,9  | 9,3  | 9,6  | 0,082    | 0,924             |
| 295                      | 62,2                   | 7,0  | 7,3  | 7,6            | 7,8  | 8,0            | 8,3  | 8,5            | 8,7  | 8,9            | 9,1  | 9,4  | 9,8  | 0,082    | 0,925             |
| 0,300                    | 62,7                   | 7,1  | 7,4  | 7,7            | 7,9  | 8,2            | 8,4  | 8,6            | 8,8  | 9,0            | 9,2  | 9,6  | 9,9  | 0,082    | 0,925             |
| 310                      | 63,3                   | 7,3  | 7,6  | 7,9            | 8,1  | 8,4            | 8,6  | 8,8            | 9,0  | 9,3            | 9,5  | 9,8  | 10,2 | 0,081    | 0,925             |
| 320                      | 64,8                   | 7,4  | 7,8  | 8,1            | 8,3  | 8,6            | 8,8  | 9,1            | 9,3  | 9,5            | 9,7  | 10,1 | 10,5 | 0,080    | 0,926             |
| 330                      | 65,3                   | 7,6  | 8,0  | 8,3            | 8,6  | 8,8            | 9,1  | 9,3            | 9,5  | 9,8            | 10,0 | 10,4 | 10,7 | 0,080    | 0,926             |
| 340                      | 66,3                   | 7,8  | 8,2  | 8,5            | 8,8  | 9,0            | 9,3  | 9,5            | 9,8  | 10,0           | 10,2 | 10,6 | 11,0 | 0,079    | 0,927             |
| 0,350                    | 67,7                   | 8,0  | 8,4  | 8,7            | 9,0  | 9,2            | 9,5  | 9,8            | 10,0 | 10,3           | 10,5 | 10,9 | 11,3 | 0,079    | 0,927             |
| 360                      | 68,7                   | 8,2  | 8,5  | 8,9            | 9,2  | 9,5            | 9,8  | 10,0           | 10,3 | 10,5           | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 0,078    | 0,928             |
| 370                      | 69,7                   | 8,3  | 8,7  | 9,1            | 9,4  | 9,7            | 10,0 | 10,2           | 10,5 | 10,8           | 11,0 | 11,5 | 11,9 | 0,077    | 0,928             |
| 380                      | 70,6                   | 8,5  | 8,9  | 9,3            | 9,6  | 9,9            | 10,2 | 10,5           | 10,8 | 11,0           | 11,2 | 11,7 | 12,1 | 0,077    | 0,929             |
| 390                      | 71,5                   | 8,7  | 9,1  | 9,5            | 9,8  | 10,1           | 10,4 | 10,7           | 11,0 | 11,3           | 11,5 | 12,0 | 12,4 | 0,076    | 0,929             |
| 0,400                    | 72,1                   | 8,9  | 9,3  | 9,7            | 10,0 | 10,4           | 10,7 | 10,9           | 11,3 | 11,5           | 11,7 | 12,3 | 12,7 | 0,076    | 0,930             |
| 410                      | 73,3                   | 9,1  | 9,5  | 9,9            | 10,2 | 10,6           | 10,9 | 11,2           | 11,5 | 11,9           | 12,0 | 12,5 | 13,0 | 0,075    | 0,930             |
| 420                      | 74,2                   | 9,3  | 9,7  | 10,1           | 10,4 | 10,8           | 11,1 | 11,4           | 11,7 | 12,1           | 12,2 | 12,8 | 13,2 | 0,075    | 0,931             |
| 430                      | 75,1                   | 9,4  | 9,9  | 10,3           | 10,6 | 11,0           | 11,3 | 11,6           | 12,0 | 12,3           | 12,5 | 13,0 | 13,5 | 0,074    | 0,931             |
| 440                      | 76,0                   | 9,6  | 10,1 | 10,5           | 10,8 | 11,2           | 11,5 | 11,9           | 12,2 | 12,6           | 12,7 | 13,3 | 13,8 | 0,074    | 0,932             |
| 0,450                    | 76,8                   | 9,8  | 10,3 | 10,7           | 11,0 | 11,4           | 11,8 | 12,1           | 12,4 | 12,8           | 13,0 | 13,6 | 14,0 | 0,073    | 0,932             |
| 460                      | 77,7                   | 10,0   | 10,4 | 10,9           | 11,2 | 11,6           | 12,0 | 12,3           | 12,6 | 13,1           | 13,2 | 13,8 | 14,3 | 0,073    | 0,932             |
| 470                      | 78,5                   | 10,1   | 10,6 | 11,1           | 11,4 | 11,8           | 12,2 | 12,5           | 12,9 | 13,3           | 13,5 | 14,1 | 14,6 | 0,072    | 0,933             |
| 480                      | 79,3                   | 10,3   | 10,8 | 11,3           | 11,7 | 12,0           | 12,4 | 12,8           | 13,1 | 13,5           | 13,7 | 14,3 | 14,9 | 0,072    | 0,933             |
| 490                      | 80,3                   | 10,5   | 11,0 | 11,5           | 11,9 | 12,2           | 12,6 | 13,0           | 13,4 | 13,8           | 14,0 | 14,6 | 15,1 | 0,071    | 0,934             |
| 0,500                    | 81,0                   | 10,7   | 11,2 | 11,7           | 12,1 | 12,5           | 12,9 | 13,3           | 13,6 | 13,9           | 14,2 | 14,9 | 15,4 | 0,071    | 0,934             |
| 510                      | 81,8                   | 10,8   | 11,4 | 11,9           | 12,3 | 12,7           | 13,1 | 13,5           | 13,8 | 14,2           | 14,5 | 15,1 | 15,7 | 0,071    | 0,934             |
| 520                      | 82,6                   | 11,0   | 11,6 | 12,0           | 12,5 | 12,9           | 13,3 | 13,7           | 14,1 | 14,4           | 14,7 | 15,4 | 15,9 | 0,070    | 0,935             |
| 530                      | 83,4                   | 11,2   | 11,7 | 12,2           | 12,7 | 13,1           | 13,5 | 13,9           | 14,3 | 14,6           | 15,0 | 15,6 | 16,2 | 0,070    | 0,935             |
| 540                      | 84,2                   | 11,4   | 11,9 | 12,4           | 12,9 | 13,3           | 13,7 | 14,1           | 14,5 | 14,9           | 15,2 | 15,9 | 16,5 | 0,069    | 0,935             |
| 0,550                    | 84,9                   | 11,5   | 12,1 | 12,6           | 13,1 | 13,5           | 13,9 | 14,4           | 14,7 | 15,1           | 15,5 | 16,1 | 16,7 | 0,069    | 0,936             |
| 560                      | 85,7                   | 11,7   | 12,3 | 12,8           | 13,3 | 13,7           | 14,2 | 14,6           | 15,0 | 15,4           | 15,7 | 16,4 | 17,0 | 0,069    | 0,936             |
| 570                      | 86,5                   | 11,9   | 12,5 | 13,0           | 13,5 | 13,9           | 14,4 | 14,8           | 15,2 | 15,6           | 16,0 | 16,7 | 17,3 | 0,068    | 0,936             |
| 580                      | 87,3                   | 12,0   | 12,7 | 13,2           | 13,7 | 14,1           | 14,6 | 15,1           | 15,4 | 15,8           | 16,2 | 16,9 | 17,5 | 0,068    | 0,937             |
| 590                      | 88,0                   | 12,2   | 12,9 | 13,4           | 13,9 | 14,4           | 14,8 | 15,3           | 15,7 | 16,1           | 16,5 | 17,2 | 17,8 | 0,067    | 0,937             |
| 0,600                    | 88,7                   | 12,4   | 13,0 | 13,6           | 14,1 | 14,6           | 15,0 | 15,5           | 15,9 | 16,3           | 16,7 | 17,4 | 18,1 | 0,067    | 0,937             |
| 620                      | 90,2                   | 12,7   | 13,4 | 14,0           | 14,5 | 15,0           | 15,5 | 16,0           | 16,4 | 16,8           | 17,2 | 17,9 | 18,6 | 0,067    | 0,938             |
| 640                      | 91,6                   | 13,1   | 13,8 | 14,4           | 14,9 | 15,4           | 15,9 | 16,4           | 16,8 | 17,2           | 17,7 | 18,4 | 19,1 | 0,066    | 0,938             |
| 660                      | 93,0                   | 13,4   | 14,1 | 14,7           | 15,3 | 15,8           | 16,3 | 16,8           | 17,3 | 17,7           | 18,2 | 18,9 | 19,6 | 0,066    | 0,938             |
| 680                      | 94,4                   | 13,8   | 14,5 | 15,1           | 15,6 | 16,2           | 16,7 | 17,3           | 17,7 | 18,2           | 18,6 | 19,5 | 20,2 | 0,065    | 0,939             |
| 0,700                    | 95,8                   | 14,1   | 14,8 | 15,5           | 16,0 | 16,6           | 17,2 | 17,7           | 18,2 | 18,7           | 19,1 | 20,0 | 20,7 | 0,065    | 0,939             |
| 720                      | 97,2                   | 14,4   | 15,2 | 15,9           | 16,4 | 17,0           | 17,6 | 18,2           | 18,6 | 19,1           | 19,6 | 20,5 | 21,2 | 0,064    | 0,940             |
| 740                      | 98,5                   | 14,8   | 15,6 | 16,3           | 16,8 | 17,4           | 18,0 | 18,6           | 19,1 | 19,6           | 20,1 | 21,0 | 21,8 | 0,064    | 0,940             |
| 760                      | 99,8                   | 15,1   | 15,9 | 16,6           | 17,2 | 17,8           | 18,5 | 19,0           | 19,6 | 20,1           | 20,6 | 21,5 | 22,3 | 0,063    | 0,941             |
| 780                      | 101,1                  | 15,5   | 16,3 | 17,0           | 17,6 | 18,3           | 18,9 | 19,5           | 20,0 | 20,5           | 21,1 | 22,0 | 22,8 | 0,063    | 0,941             |
| 0,800                    | 102,1                  | 15,8   | 16,6 | 17,4           | 18,0 | 18,7           | 19,3 | 19,9           | 20,5 | 21,0           | 21,5 | 22,5 | 23,4 | 0,062    | 0,941             |
| 820                      | 103,7                  | 16,1   | 17,0 | 17,8           | 18,4 | 19,1           | 19,7 | 20,4           | 20,9 | 21,5           | 22,0 | 23,0 | 23,9 | 0,062    | 0,942             |
| 840                      | 105,0                  | 16,5   | 17,3 | 18,1           | 18,8 | 19,5           | 20,1 | 20,8           | 21,4 | 21,9           | 22,5 | 23,5 | 24,4 | 0,062    | 0,942             |
| 860                      | 106,2                  | 16,8   | 17,7 | 18,5           | 19,2 | 19,9           | 20,5 | 21,2           | 21,8 | 22,4           | 23,0 | 24,0 | 24,9 | 0,062    | 0,942             |
| 880                      | 107,4                  | 17,2   | 18,0 | 18,8           | 19,6 | 20,3           | 21,0 | 21,7           | 22,3 | 22,8           | 23,4 | 24,5 | 25,4 | 0,062    | 0,942             |
| 0,900                    | 108,6                  | 17,5   | 18,4 | 19,2           | 20,0 | 20,7           | 21,4 | 22,1           | 22,7 | 23,3           | 23,9 | 25,0 | 26,0 | 0,062    | 0,942             |
| 920                      | 109,8                  | 17,8   | 18,7 | 19,6           | 20,4 | 21,1           | 21,8 | 22,5           | 23,1 | 23,8           | 24,4 | 25,5 | 26,5 | 0,062    | 0,942             |
| 940                      | 111,0                  | 18,2   | 19,1 | 20,0           | 20,8 | 21,5           | 22,2 | 23,0           | 23,6 | 24,2           | 24,8 | 26,0 | 27,1 | 0,062    | 0,942             |
| 960                      | 112,2                  | 18,5   | 19,4 | 20,3           | 21,2 | 22,0           | 22,6 | 23,4           | 24,0 | 24,7           | 25,3 | 26,5 | 27,6 | 0,062    | 0,942             |
| 980                      | 113,4                  | 18,9   | 19,8 | 20,7           | 21,6 | 22,4           | 23,0 | 23,8           | 24,5 | 25,1           | 25,8 | 27,1 | 28,1 | 0,061    | 0,942             |
| 1,000                    | 114,5                  | 19,2   | 20,1 | 21,1           | 22,0 | 22,8           | 23,5 | 24,3           | 24,9 | 25,6           | 26,3 | 27,5 | 28,7 | 0,061    | 0,942             |
| Ad pag.                  |                        | 55   | 57   | 59             | 61   | 63             | 65   | 67             | 69   | 71             | 73   | 75   | 77   |          |                   |

**Leergangswiderstand der Zweicylinder-Condensations-Maschinen in :**  
**nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung.**

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Absol. Admissions-Spannung $p$ in Kgr. oder Atm. |     |     |     |     |     |     |     |     | Zusätzl<br>Reibun |  |
|--------------------------|------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|--|
|                          |                        | 4  | 4½  | 5   | 5½  | 6   | 6½  | 7   | 8   | 9   |                   |  |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centm.            | Pferdekräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit   |     |     |     |     |     |     |     |     | $\mu$             |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 2,9  | 2,9 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 0,118             |  |
| 068                      | 29,9                   | 3,0  | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 0,112             |  |
| 071                      | 30,5                   | 3,1  | 3,1 | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 0,111             |  |
| 074                      | 31,2                   | 3,1  | 3,2 | 3,3 | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 0,110             |  |
| 077                      | 31,8                   | 3,2  | 3,3 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 0,109             |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 3,3  | 3,4 | 3,5 | 3,5 | 3,6 | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 0,108             |  |
| 084                      | 33,2                   | 3,5  | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 0,107             |  |
| 088                      | 34,0                   | 3,6  | 3,6 | 3,7 | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,1 | 4,2 | 0,107             |  |
| 092                      | 34,7                   | 3,7  | 3,8 | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,0 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 0,106             |  |
| 096                      | 35,5                   | 3,8  | 3,9 | 3,9 | 4,0 | 4,1 | 4,2 | 4,2 | 4,4 | 4,4 | 0,106             |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 3,9  | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,3 | 4,5 | 4,6 | 0,104             |  |
| 105                      | 37,1                   | 4,1  | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,6 | 4,8 | 0,103             |  |
| 110                      | 38,0                   | 4,2  | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,5 | 4,6 | 4,7 | 4,8 | 4,9 | 0,102             |  |
| 115                      | 38,8                   | 4,3  | 4,4 | 4,5 | 4,6 | 4,7 | 4,7 | 4,8 | 5,0 | 5,1 | 0,102             |  |
| 120                      | 39,7                   | 4,5  | 4,6 | 4,6 | 4,7 | 4,8 | 4,9 | 5,0 | 5,1 | 5,3 | 0,101             |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 4,6  | 4,7 | 4,8 | 4,9 | 5,0 | 5,0 | 5,1 | 5,3 | 5,4 | 0,100             |  |
| 130                      | 41,3                   | 4,8  | 4,8 | 4,9 | 5,0 | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 5,4 | 5,6 | 0,099             |  |
| 135                      | 42,1                   | 4,9  | 5,0 | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 5,6 | 5,8 | 0,098             |  |
| 140                      | 42,8                   | 5,0  | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 5,4 | 5,5 | 5,6 | 5,8 | 5,9 | 0,098             |  |
| 145                      | 43,6                   | 5,2  | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 5,8 | 5,9 | 6,1 | 0,097             |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 5,3  | 5,4 | 5,5 | 5,6 | 5,7 | 5,8 | 5,9 | 6,1 | 6,3 | 0,096             |  |
| 155                      | 45,1                   | 5,4  | 5,5 | 5,6 | 5,7 | 5,8 | 5,9 | 6,1 | 6,2 | 6,4 | 0,095             |  |
| 160                      | 45,8                   | 5,5  | 5,6 | 5,7 | 5,9 | 6,0 | 6,1 | 6,2 | 6,4 | 6,6 | 0,095             |  |
| 165                      | 46,5                   | 5,7  | 5,8 | 5,9 | 6,0 | 6,1 | 6,2 | 6,4 | 6,5 | 6,7 | 0,094             |  |
| 170                      | 47,2                   | 5,8  | 5,9 | 6,0 | 6,2 | 6,3 | 6,4 | 6,5 | 6,7 | 6,9 | 0,093             |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 5,9  | 6,0 | 6,1 | 6,3 | 6,4 | 6,5 | 6,7 | 6,8 | 7,1 | 0,093             |  |
| 180                      | 48,6                   | 6,0  | 6,2 | 6,3 | 6,4 | 6,5 | 6,6 | 6,8 | 7,0 | 7,2 | 0,092             |  |
| 185                      | 49,3                   | 6,2  | 6,3 | 6,4 | 6,6 | 6,7 | 6,8 | 7,0 | 7,1 | 7,4 | 0,092             |  |
| 190                      | 49,9                   | 6,3  | 6,4 | 6,5 | 6,7 | 6,8 | 6,9 | 7,1 | 7,3 | 7,5 | 0,091             |  |
| 195                      | 50,6                   | 6,4  | 6,6 | 6,7 | 6,9 | 7,0 | 7,1 | 7,3 | 7,4 | 7,7 | 0,090             |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 6,5  | 6,7 | 6,8 | 7,0 | 7,1 | 7,2 | 7,4 | 7,6 | 7,9 | 0,090             |  |
| 205                      | 51,8                   | 6,6  | 6,8 | 6,9 | 7,1 | 7,2 | 7,4 | 7,5 | 7,8 | 8,0 | 0,089             |  |
| 210                      | 52,6                   | 6,8  | 6,9 | 7,1 | 7,2 | 7,4 | 7,5 | 7,7 | 7,9 | 8,2 | 0,089             |  |
| 215                      | 53,1                   | 6,9  | 7,0 | 7,2 | 7,4 | 7,5 | 7,7 | 7,8 | 8,1 | 8,3 | 0,088             |  |
| 220                      | 53,7                   | 7,0  | 7,2 | 7,3 | 7,5 | 7,7 | 7,8 | 7,9 | 8,2 | 8,5 | 0,088             |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 7,1  | 7,3 | 7,5 | 7,6 | 7,8 | 7,9 | 8,1 | 8,4 | 8,6 | 0,087             |  |
| 230                      | 54,9                   | 7,2  | 7,4 | 7,6 | 7,8 | 7,9 | 8,1 | 8,2 | 8,5 | 8,8 | 0,087             |  |
| 235                      | 55,5                   | 7,4  | 7,5 | 7,7 | 7,9 | 8,1 | 8,2 | 8,4 | 8,7 | 8,9 | 0,086             |  |
| 240                      | 56,1                   | 7,5  | 7,6 | 7,9 | 8,0 | 8,2 | 8,4 | 8,5 | 8,8 | 9,1 | 0,086             |  |
| 245                      | 56,7                   | 7,6  | 7,8 | 8,0 | 8,2 | 8,4 | 8,5 | 8,6 | 9,0 | 9,2 | 0,085             |  |
| 0,250                    | 57,2                   | 7,7  | 7,9 | 8,1 | 8,3 | 8,5 | 8,6 | 8,8 | 9,1 | 9,4 | 0,085             |  |
| Ad. pag.                 |                        | 80   | 82  | 84  | 86  | 88  | 90  | 92  | 94  | 96  |                   |  |

Leergangswiderstand der Zweicylinder-Condensations-Maschinen in Pfdk.  
nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung. (Fortsetzung.)

| Wirksame<br>Kolbenfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Absol. Admissions-Spannung <i>p</i> in Kgr. oder Atm. |      |      |      |      |      |      |      |      | Zusätzl.<br>Reibung |                     |
|---|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|---------------------|
|   |  | 4   | 4½   | 5    | 5½   | 6    | 6½   | 7    | 8    | 9    | $\mu$               | $\frac{1}{1 + \mu}$ |
|   |  | Pferdekkräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit       |      |      |      |      |      |      |      |      |                     |                     |
| 0,250   | 57,3   | 7,7   | 7,9  | 8,1  | 8,3  | 8,5  | 8,6  | 8,8  | 9,1  | 9,4  | 0,085               | 0,921               |
| 255   | 57,8   | 7,8   | 8,0  | 8,2  | 8,4  | 8,6  | 8,8  | 8,9  | 9,2  | 9,5  | 0,085               | 0,922               |
| 260   | 58,4   | 7,9   | 8,1  | 8,4  | 8,5  | 8,7  | 8,9  | 9,1  | 9,4  | 9,7  | 0,085               | 0,922               |
| 265   | 59,0   | 8,1   | 8,3  | 8,5  | 8,7  | 8,9  | 9,0  | 9,2  | 9,5  | 9,8  | 0,084               | 0,922               |
| 270   | 59,5   | 8,2   | 8,4  | 8,6  | 8,8  | 9,0  | 9,2  | 9,3  | 9,7  | 10,0 | 0,084               | 0,923               |
| 0,275   | 60,1   | 8,3   | 8,5  | 8,8  | 8,9  | 9,1  | 9,3  | 9,5  | 9,8  | 10,1 | 0,083               | 0,923               |
| 280   | 60,6   | 8,4   | 8,6  | 8,9  | 9,1  | 9,3  | 9,4  | 9,6  | 10,0 | 10,3 | 0,083               | 0,923               |
| 285   | 61,1   | 8,5   | 8,7  | 9,0  | 9,2  | 9,4  | 9,6  | 9,8  | 10,1 | 10,4 | 0,083               | 0,924               |
| 290   | 61,7   | 8,7   | 8,9  | 9,1  | 9,3  | 9,5  | 9,7  | 9,9  | 10,3 | 10,6 | 0,082               | 0,924               |
| 295   | 62,2   | 8,8   | 9,0  | 9,3  | 9,4  | 9,6  | 9,8  | 10,0 | 10,4 | 10,7 | 0,082               | 0,925               |
| 0,300   | 62,7   | 8,9   | 9,1  | 9,4  | 9,6  | 9,8  | 10,0 | 10,2 | 10,5 | 10,9 | 0,082               | 0,925               |
| 310   | 63,3   | 9,1   | 9,4  | 9,6  | 9,8  | 10,0 | 10,2 | 10,4 | 10,8 | 11,2 | 0,081               | 0,925               |
| 320   | 64,3   | 9,3   | 9,6  | 9,8  | 10,1 | 10,3 | 10,5 | 10,7 | 11,1 | 11,5 | 0,080               | 0,926               |
| 330   | 65,3   | 9,6   | 9,8  | 10,1 | 10,3 | 10,5 | 10,8 | 11,0 | 11,4 | 11,8 | 0,080               | 0,926               |
| 340   | 66,3   | 9,8   | 10,0 | 10,3 | 10,6 | 10,8 | 11,0 | 11,2 | 11,7 | 12,0 | 0,079               | 0,927               |
| 0,350   | 67,7   | 10,0  | 10,3 | 10,6 | 10,8 | 11,1 | 11,3 | 11,5 | 12,0 | 12,3 | 0,079               | 0,927               |
| 360   | 68,7   | 10,3  | 10,5 | 10,8 | 11,1 | 11,3 | 11,6 | 11,8 | 12,3 | 12,6 | 0,078               | 0,928               |
| 370   | 69,7   | 10,5  | 10,7 | 11,0 | 11,3 | 11,6 | 11,9 | 12,1 | 12,6 | 12,9 | 0,077               | 0,928               |
| 380   | 70,6   | 10,7  | 11,0 | 11,3 | 11,6 | 11,8 | 12,1 | 12,3 | 12,8 | 13,2 | 0,077               | 0,929               |
| 390   | 71,5   | 11,0  | 11,2 | 11,5 | 11,8 | 12,1 | 12,4 | 12,6 | 13,1 | 13,5 | 0,076               | 0,929               |
| 0,400   | 72,4   | 11,1  | 11,5 | 11,8 | 12,0 | 12,4 | 12,6 | 12,8 | 13,4 | 13,8 | 0,076               | 0,930               |
| 410   | 73,3   | 11,4  | 11,7 | 12,0 | 12,3 | 12,6 | 12,9 | 13,1 | 13,7 | 14,1 | 0,075               | 0,930               |
| 420   | 74,3   | 11,6  | 11,9 | 12,2 | 12,5 | 12,9 | 13,1 | 13,4 | 14,0 | 14,4 | 0,075               | 0,931               |
| 430   | 75,1   | 11,8  | 12,2 | 12,5 | 12,8 | 13,1 | 13,4 | 13,6 | 14,3 | 14,6 | 0,074               | 0,931               |
| 440   | 76,0   | 12,0  | 12,4 | 12,7 | 12,9 | 13,4 | 13,6 | 13,9 | 14,6 | 14,9 | 0,074               | 0,932               |
| 0,450   | 76,8   | 12,2  | 12,7 | 12,9 | 13,2 | 13,6 | 13,9 | 14,1 | 14,8 | 15,2 | 0,073               | 0,932               |
| 460   | 77,7   | 12,5  | 12,9 | 13,2 | 13,4 | 13,9 | 14,1 | 14,4 | 15,1 | 15,5 | 0,073               | 0,932               |
| 470   | 78,5   | 12,7  | 13,0 | 13,4 | 13,7 | 14,1 | 14,4 | 14,7 | 15,4 | 15,8 | 0,072               | 0,933               |
| 480   | 79,3   | 12,9  | 13,2 | 13,6 | 13,9 | 14,4 | 14,6 | 14,9 | 15,7 | 16,0 | 0,072               | 0,933               |
| 490   | 80,2   | 13,1  | 13,4 | 13,9 | 14,2 | 14,6 | 14,9 | 15,2 | 15,9 | 16,3 | 0,071               | 0,934               |
| 0,500   | 81,0   | 13,3  | 13,7 | 14,1 | 14,5 | 14,8 | 15,2 | 15,4 | 16,1 | 16,6 | 0,071               | 0,934               |
| 510   | 81,8   | 13,5  | 13,9 | 14,3 | 14,7 | 15,1 | 15,4 | 15,7 | 16,4 | 16,9 | 0,071               | 0,934               |
| 520   | 82,6   | 13,7  | 14,1 | 14,6 | 15,0 | 15,3 | 15,7 | 16,0 | 16,6 | 17,2 | 0,070               | 0,935               |
| 530   | 83,4   | 13,9  | 14,4 | 14,8 | 15,2 | 15,6 | 15,9 | 16,2 | 16,9 | 17,5 | 0,070               | 0,935               |
| 540   | 84,2   | 14,2  | 14,6 | 15,0 | 15,5 | 15,8 | 16,2 | 16,5 | 17,2 | 17,8 | 0,069               | 0,935               |
| 0,550   | 84,9   | 14,4  | 14,8 | 15,3 | 15,7 | 16,0 | 16,5 | 16,7 | 17,5 | 18,0 | 0,069               | 0,936               |
| 560   | 85,7   | 14,6  | 15,0 | 15,5 | 15,9 | 16,3 | 16,7 | 17,0 | 17,7 | 18,3 | 0,069               | 0,936               |
| 570   | 86,5   | 14,8  | 15,2 | 15,7 | 16,2 | 16,5 | 17,0 | 17,3 | 18,0 | 18,6 | 0,068               | 0,936               |
| 580   | 87,3   | 15,0  | 15,5 | 15,9 | 16,4 | 16,8 | 17,2 | 17,5 | 18,3 | 18,9 | 0,068               | 0,937               |
| 590   | 88,0   | 15,2  | 15,7 | 16,2 | 16,7 | 17,0 | 17,5 | 17,8 | 18,5 | 19,2 | 0,067               | 0,937               |
| 0,600   | 88,7   | 15,4  | 15,9 | 16,4 | 16,9 | 17,3 | 17,7 | 18,1 | 18,8 | 19,4 | 0,067               | 0,937               |
| 620   | 90,2   | 15,9  | 16,3 | 16,8 | 17,3 | 17,8 | 18,2 | 18,6 | 19,3 | 20,0 | 0,067               | 0,938               |
| 640   | 91,6   | 16,3  | 16,8 | 17,3 | 17,8 | 18,2 | 18,7 | 19,1 | 19,9 | 20,5 | 0,066               | 0,938               |
| 660   | 93,0   | 16,7  | 17,2 | 17,7 | 18,3 | 18,7 | 19,1 | 19,6 | 20,4 | 21,1 | 0,066               | 0,938               |
| 680   | 94,4   | 17,1  | 17,6 | 18,2 | 18,7 | 19,2 | 19,6 | 20,1 | 20,9 | 21,6 | 0,065               | 0,939               |
| 0,700   | 95,8   | 17,5  | 18,1 | 18,6 | 19,2 | 19,7 | 20,1 | 20,6 | 21,4 | 22,2 | 0,065               | 0,939               |
| 720   | 97,3   | 18,0  | 18,5 | 19,1 | 19,6 | 20,2 | 20,6 | 21,1 | 22,0 | 22,7 | 0,064               | 0,940               |
| 740   | 98,5   | 18,4  | 18,9 | 19,5 | 20,1 | 20,6 | 21,1 | 21,6 | 22,5 | 23,3 | 0,064               | 0,940               |
| 760   | 99,8   | 18,8  | 19,4 | 20,0 | 20,6 | 21,1 | 21,6 | 22,1 | 23,0 | 23,8 | 0,063               | 0,941               |
| 780   | 101,1  | 19,2  | 19,8 | 20,4 | 21,0 | 21,6 | 22,1 | 22,6 | 23,6 | 24,4 | 0,063               | 0,941               |
| 0,800   | 102,4  | 19,6  | 20,2 | 20,9 | 21,5 | 22,0 | 22,6 | 23,1 | 24,1 | 24,9 | 0,062               | 0,941               |
| 820   | 103,7  | 20,0  | 20,7 | 21,3 | 22,0 | 22,5 | 23,0 | 23,6 | 24,6 | 25,5 | 0,062               | 0,942               |
| 840   | 105,0  | 20,4  | 21,1 | 21,7 | 22,4 | 23,0 | 23,5 | 24,1 | 25,1 | 26,0 | 0,062               | 0,942               |
| 860   | 106,3  | 20,8  | 21,5 | 22,2 | 22,9 | 23,4 | 24,0 | 24,6 | 25,6 | 26,6 | 0,062               | 0,942               |
| 880   | 107,4  | 21,3  | 21,9 | 22,6 | 23,3 | 23,9 | 24,5 | 25,1 | 26,2 | 27,1 | 0,062               | 0,942               |
| 0,900   | 108,6  | 21,7  | 22,4 | 23,0 | 23,8 | 24,3 | 25,0 | 25,6 | 26,7 | 27,7 | 0,062               | 0,942               |
| 920   | 109,8  | 22,1  | 22,8 | 23,5 | 24,2 | 24,8 | 25,4 | 26,0 | 27,2 | 28,2 | 0,062               | 0,942               |
| 940   | 111,0  | 22,5  | 23,2 | 23,9 | 24,7 | 25,3 | 25,9 | 26,5 | 27,7 | 28,8 | 0,062               | 0,942               |
| 960   | 112,2  | 22,9  | 23,7 | 24,3 | 25,1 | 25,7 | 26,4 | 27,0 | 28,2 | 29,3 | 0,062               | 0,942               |
| 980   | 113,4  | 23,4  | 24,1 | 24,7 | 25,6 | 26,2 | 26,9 | 27,5 | 28,8 | 29,9 | 0,061               | 0,942               |
| 1.000   | 114,5  | 23,8  | 24,5 | 25,2 | 26,0 | 26,7 | 27,4 | 28,0 | 29,2 | 30,4 | 0,061               | 0,942               |
| Ad pag.   |  | 81  | 83   | 85   | 87   | 89   | 91   | 93   | 95   | 97   |                     |                     |



**Leergangswiderstand sehr grosser Eincylinder-Auspuff-Maschinen in I**  
nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung.

| Wirkame<br>Kolbenfläche<br>$O$<br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br>$D$<br>Centm. | Absol. Admissions-Spannung $p$ in Kgr. oder Atm. |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | Zusätz-<br>Reibung<br>$\mu$ |
|---|---|--|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|
|   |   | 3  | 3½ | 4  | 4½ | 5  | 5½ | 6  | 6½ | 7   | 8   | 9   | 10  |                             |
|   |   | Pferdekkräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |                             |
| 1,00                                      | 115                                     | 13   | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18  | 19  | 20  | 21  | 0,061                       |
| 05  | 117                                     | 13   | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19  | 20  | 21  | 22  | 0,061                       |
| 10  | 120                                     | 14   | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 20  | 20  | 22  | 23  | 0,061                       |
| 15  | 123                                     | 14   | 15 | 16 | 17 | 18 | 18 | 19 | 20 | 20  | 21  | 23  | 23  | 0,061                       |
| 20  | 125                                     | 15   | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21  | 22  | 24  | 24  | 0,060                       |
| 1,25                                      | 128                                     | 15   | 17 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22  | 23  | 24  | 25  | 0,060                       |
| 30  | 131                                     | 16   | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 23  | 24  | 25  | 26  | 0,060                       |
| 35  | 133                                     | 16   | 18 | 19 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24  | 25  | 26  | 27  | 0,060                       |
| 40  | 135                                     | 17   | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 24  | 26  | 27  | 28  | 0,060                       |
| 45  | 138                                     | 17   | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25  | 26  | 28  | 29  | 0,059                       |
| 1,50                                      | 140                                     | 18   | 19 | 21 | 22 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26  | 27  | 29  | 30  | 0,059                       |
| 55  | 143                                     | 19   | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27  | 28  | 30  | 31  | 0,059                       |
| 60  | 145                                     | 19   | 20 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28  | 29  | 31  | 32  | 0,058                       |
| 65  | 147                                     | 20   | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 26 | 27 | 28  | 30  | 32  | 33  | 0,058                       |
| 70  | 149                                     | 20   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29  | 31  | 33  | 34  | 0,058                       |
| 1,75                                      | 151                                     | 21   | 22 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  | 31  | 33  | 35  | 0,058                       |
| 80  | 154                                     | 21   | 23 | 24 | 25 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31  | 32  | 34  | 36  | 0,058                       |
| 85  | 156                                     | 22   | 23 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 32  | 33  | 35  | 37  | 0,057                       |
| 90  | 158                                     | 22   | 24 | 25 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32  | 34  | 36  | 38  | 0,057                       |
| 95  | 160                                     | 23   | 25 | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33  | 35  | 37  | 39  | 0,057                       |
| 2,00                                      | 162                                     | 24   | 25 | 27 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 34  | 36  | 38  | 40  | 0,057                       |
| 10  | 166                                     | 25   | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35  | 37  | 40  | 41  | 0,057                       |
| 20  | 170                                     | 26   | 27 | 29 | 30 | 32 | 34 | 35 | 36 | 37  | 39  | 41  | 43  | 0,056                       |
| 30  | 174                                     | 27   | 28 | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | 37 | 39  | 41  | 43  | 45  | 0,056                       |
| 40  | 177                                     | 28   | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | 37 | 39 | 40  | 42  | 45  | 47  | 0,056                       |
| 2,50                                      | 181                                     | 29   | 31 | 33 | 34 | 36 | 38 | 39 | 40 | 42  | 44  | 47  | 49  | 0,056                       |
| 60  | 185                                     | 30   | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 40 | 42 | 43  | 46  | 48  | 51  | 0,056                       |
| 70  | 188                                     | 31   | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 42 | 43 | 45  | 47  | 50  | 52  | 0,055                       |
| 80  | 192                                     | 32   | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 43 | 45 | 47  | 49  | 52  | 54  | 0,055                       |
| 90  | 195                                     | 33   | 35 | 38 | 39 | 41 | 43 | 45 | 46 | 48  | 51  | 54  | 56  | 0,054                       |
| 3,00                                      | 198                                     | 34   | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 46 | 48 | 50  | 53  | 56  | 58  | 0,054                       |
| 10  | 202                                     | 35   | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51  | 54  | 57  | 60  | 0,054                       |
| 20  | 205                                     | 36   | 39 | 41 | 43 | 45 | 48 | 49 | 51 | 53  | 56  | 59  | 62  | 0,054                       |
| 30  | 208                                     | 37   | 40 | 42 | 44 | 47 | 49 | 51 | 52 | 54  | 57  | 61  | 64  | 0,054                       |
| 40  | 211                                     | 38   | 41 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56  | 59  | 62  | 65  | 0,053                       |
| 3,50                                      | 214                                     | 39   | 42 | 45 | 47 | 49 | 52 | 53 | 55 | 58  | 61  | 64  | 67  | 0,053                       |
| 60  | 217                                     | 40   | 43 | 46 | 48 | 51 | 53 | 55 | 57 | 59  | 63  | 66  | 69  | 0,053                       |
| 70  | 220                                     | 42   | 44 | 47 | 49 | 52 | 55 | 56 | 58 | 61  | 64  | 68  | 71  | 0,053                       |
| 80  | 223                                     | 43   | 46 | 48 | 51 | 53 | 56 | 58 | 60 | 63  | 66  | 70  | 73  | 0,053                       |
| 90  | 226                                     | 44   | 47 | 50 | 52 | 55 | 57 | 59 | 61 | 64  | 68  | 71  | 75  | 0,052                       |
| 4,00                                      | 229                                     | 45   | 48 | 51 | 53 | 56 | 59 | 61 | 63 | 66  | 69  | 73  | 77  | 0,052                       |
| 10  | 232                                     | 46   | 49 | 52 | 55 | 57 | 60 | 62 | 64 | 67  | 71  | 75  | 79  | 0,052                       |
| 20  | 235                                     | 47   | 50 | 53 | 56 | 59 | 61 | 64 | 66 | 69  | 73  | 77  | 80  | 0,052                       |
| 30  | 237                                     | 48   | 51 | 54 | 57 | 60 | 63 | 65 | 67 | 70  | 74  | 78  | 82  | 0,051                       |
| 40  | 240                                     | 49   | 52 | 55 | 58 | 61 | 64 | 66 | 69 | 72  | 76  | 80  | 84  | 0,051                       |
| 4,50                                      | 243                                     | 50   | 53 | 56 | 59 | 62 | 65 | 68 | 70 | 73  | 77  | 81  | 86  | 0,051                       |
| 60  | 246                                     | 51   | 55 | 58 | 61 | 64 | 67 | 69 | 72 | 75  | 79  | 83  | 88  | 0,051                       |
| 70  | 248                                     | 52   | 56 | 59 | 62 | 65 | 68 | 71 | 73 | 76  | 80  | 84  | 89  | 0,051                       |
| 80  | 251                                     | 53   | 57 | 60 | 63 | 66 | 69 | 72 | 74 | 77  | 81  | 85  | 91  | 0,050                       |
| 90  | 253                                     | 54   | 58 | 61 | 64 | 67 | 70 | 73 | 75 | 78  | 82  | 86  | 93  | 0,050                       |
| 5,00                                      | 256                                     | 55   | 59 | 62 | 65 | 68 | 71 | 74 | 76 | 79  | 83  | 87  | 95  | 0,050                       |
| 20  | 257                                     | 56   | 60 | 63 | 66 | 69 | 72 | 75 | 77 | 80  | 84  | 88  | 97  | 0,050                       |
| 10  | 258                                     | 57   | 61 | 64 | 67 | 70 | 73 | 76 | 78 | 81  | 85  | 89  | 102 | 0,050                       |
| 60  | 271                                     | 61   | 66 | 69 | 72 | 75 | 78 | 81 | 83 | 86  | 90  | 94  | 122 | 0,049                       |
| 80  | 276                                     | 63   | 68 | 71 | 74 | 77 | 80 | 83 | 85 | 88  | 92  | 96  | 124 | 0,049                       |
| 6,00                                      | 281                                     | 65   | 70 | 73 | 76 | 79 | 82 | 85 | 87 | 90  | 94  | 98  | 128 | 0,049                       |
| 20  | 282                                     | 66   | 71 | 74 | 77 | 80 | 83 | 86 | 88 | 91  | 95  | 99  | 131 | 0,049                       |
| 10  | 283                                     | 67   | 72 | 75 | 78 | 81 | 84 | 87 | 89 | 92  | 96  | 100 | 134 | 0,048                       |
| 60  | 292                                     | 71   | 76 | 79 | 82 | 85 | 88 | 91 | 93 | 96  | 100 | 104 | 137 | 0,048                       |
| 80  | 297                                     | 73   | 78 | 81 | 84 | 87 | 90 | 93 | 95 | 98  | 102 | 106 | 140 | 0,048                       |
| 1,00                                      | 300                                     | 75   | 80 | 83 | 86 | 89 | 92 | 95 | 97 | 100 | 104 | 108 | 143 | 0,047                       |
| 100                                       | 300                                     | 75   | 80 | 83 | 86 | 89 | 92 | 95 | 97 | 100 | 104 | 108 | 143 | 0,047                       |

Leertgangswiderstand sehr grosser Eincylinder-Condens.-Masch. in Pfdk.  
nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung.

| Wirksame<br>Kolbendfläche<br><i>O</i><br>Qu.Met. | Kolben-<br>Durchmesser<br><i>D</i><br>Centm. | Absol. Admissions-Spannung <i>p</i> in Kgr. oder Atm. |          |              |          |              |          |              |          |              |          |          |          | Zusätzl.<br>Reibung |                     |
|--|--|---|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|----------|----------|---------------------|---------------------|
|  |  | <i>2 1/2</i>  | <i>3</i> | <i>3 1/2</i> | <i>4</i> | <i>4 1/2</i> | <i>5</i> | <i>5 1/2</i> | <i>6</i> | <i>6 1/2</i> | <i>7</i> | <i>8</i> | <i>9</i> | <i>μ</i>            | $\frac{1}{1 + \mu}$ |
|  |  | Pferdekräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit        |          |              |          |              |          |              |          |              |          |          |          |                     |                     |
| 1,00   | 115  | 19  | 20       | 21           | 22       | 23           | 24       | 24           | 25       | 26           | 26       | 28       | 29       | 0,061               | 0,942               |
| 05   | 117  | 20  | 21       | 22           | 23       | 24           | 25       | 25           | 26       | 27           | 27       | 29       | 30       | 0,061               | 0,943               |
| 10   | 120  | 21  | 22       | 23           | 24       | 25           | 26       | 27           | 27       | 28           | 29       | 30       | 31       | 0,061               | 0,943               |
| 15   | 123  | 22  | 23       | 24           | 25       | 26           | 27       | 28           | 28       | 29           | 30       | 31       | 32       | 0,061               | 0,943               |
| 20   | 125  | 22  | 24       | 25           | 26       | 26           | 28       | 29           | 29       | 30           | 31       | 32       | 34       | 0,060               | 0,943               |
| 1,25   | 128  | 23  | 25       | 26           | 27       | 27           | 29       | 30           | 30       | 31           | 32       | 34       | 35       | 0,060               | 0,943               |
| 30   | 131  | 24  | 26       | 26           | 27       | 28           | 30       | 31           | 32       | 32           | 33       | 35       | 36       | 0,060               | 0,944               |
| 35   | 133  | 25  | 26       | 27           | 28       | 29           | 31       | 32           | 33       | 33           | 34       | 36       | 38       | 0,060               | 0,944               |
| 40   | 135  | 26  | 27       | 28           | 29       | 30           | 32       | 33           | 34       | 35           | 36       | 37       | 39       | 0,060               | 0,944               |
| 45   | 138  | 26  | 28       | 29           | 30       | 32           | 33       | 34           | 35       | 36           | 37       | 38       | 40       | 0,059               | 0,944               |
| 1,50   | 140  | 27  | 29       | 30           | 31       | 33           | 34       | 35           | 36       | 37           | 38       | 40       | 41       | 0,059               | 0,945               |
| 55   | 143  | 28  | 30       | 31           | 32       | 34           | 35       | 36           | 37       | 38           | 39       | 41       | 43       | 0,059               | 0,945               |
| 60   | 145  | 29  | 30       | 32           | 33       | 34           | 36       | 37           | 38       | 39           | 40       | 42       | 44       | 0,058               | 0,945               |
| 65   | 147  | 30  | 31       | 33           | 34       | 35           | 37       | 38           | 39       | 40           | 41       | 43       | 45       | 0,058               | 0,945               |
| 70   | 149  | 31  | 32       | 34           | 35       | 36           | 38       | 39           | 40       | 41           | 42       | 45       | 46       | 0,058               | 0,945               |
| 1,75   | 151  | 31  | 33       | 35           | 36       | 37           | 39       | 40           | 41       | 42           | 43       | 46       | 48       | 0,058               | 0,945               |
| 80   | 154  | 32  | 34       | 36           | 37       | 38           | 40       | 41           | 43       | 44           | 45       | 47       | 49       | 0,058               | 0,946               |
| 85   | 156  | 33  | 35       | 36           | 38       | 39           | 41       | 42           | 44       | 45           | 46       | 48       | 50       | 0,057               | 0,946               |
| 90   | 158  | 34  | 36       | 37           | 39       | 40           | 42       | 43           | 45       | 46           | 47       | 49       | 52       | 0,057               | 0,946               |
| 95   | 160  | 35  | 36       | 38           | 40       | 41           | 43       | 45           | 46       | 47           | 48       | 51       | 53       | 0,057               | 0,946               |
| 2,00   | 162  | 36  | 37       | 39           | 41       | 42           | 44       | 46           | 47       | 48           | 49       | 52       | 54       | 0,057               | 0,946               |
| 10   | 166  | 37  | 39       | 41           | 43       | 44           | 46       | 48           | 49       | 50           | 52       | 54       | 57       | 0,057               | 0,946               |
| 20   | 170  | 39  | 41       | 43           | 44       | 46           | 48       | 50           | 51       | 53           | 54       | 57       | 59       | 0,056               | 0,947               |
| 30   | 174  | 40  | 42       | 44           | 46       | 48           | 50       | 52           | 53       | 55           | 56       | 59       | 62       | 0,056               | 0,947               |
| 40   | 177  | 42  | 44       | 46           | 48       | 50           | 52       | 54           | 55       | 57           | 58       | 61       | 64       | 0,056               | 0,947               |
| 2,50   | 181  | 43  | 45       | 48           | 50       | 52           | 54       | 56           | 57       | 59           | 60       | 64       | 67       | 0,056               | 0,947               |
| 60   | 185  | 45  | 47       | 49           | 52       | 54           | 56       | 58           | 60       | 61           | 63       | 66       | 69       | 0,055               | 0,948               |
| 70   | 188  | 46  | 49       | 51           | 53       | 56           | 58       | 60           | 62       | 63           | 65       | 68       | 72       | 0,055               | 0,948               |
| 80   | 192  | 48  | 50       | 53           | 55       | 58           | 60       | 62           | 64       | 66           | 67       | 71       | 74       | 0,055               | 0,948               |
| 90   | 195  | 49  | 52       | 55           | 57       | 60           | 62       | 64           | 66       | 68           | 70       | 73       | 77       | 0,054               | 0,949               |
| 3,00   | 198  | 51  | 54       | 56           | 59       | 62           | 64       | 66           | 68       | 70           | 72       | 76       | 79       | 0,054               | 0,949               |
| 10   | 202  | 52  | 55       | 58           | 61       | 63           | 66       | 68           | 70       | 72           | 74       | 78       | 82       | 0,054               | 0,949               |
| 20   | 205  | 54  | 57       | 60           | 63       | 65           | 68       | 70           | 72       | 74           | 76       | 80       | 84       | 0,054               | 0,949               |
| 30   | 208  | 55  | 58       | 62           | 65       | 67           | 70       | 72           | 74       | 76           | 79       | 83       | 87       | 0,054               | 0,949               |
| 40   | 211  | 57  | 60       | 63           | 66       | 69           | 72       | 74           | 76       | 79           | 81       | 85       | 89       | 0,053               | 0,949               |
| 3,50   | 214  | 58  | 62       | 65           | 68       | 71           | 74       | 76           | 79       | 81           | 83       | 87       | 92       | 0,053               | 0,950               |
| 60   | 217  | 60  | 63       | 67           | 70       | 73           | 76       | 78           | 81       | 83           | 85       | 90       | 94       | 0,053               | 0,950               |
| 70   | 220  | 61  | 65       | 68           | 72       | 75           | 78       | 80           | 83       | 85           | 88       | 92       | 98       | 0,053               | 0,950               |
| 80   | 223  | 63  | 67       | 70           | 74       | 77           | 80       | 82           | 85       | 87           | 90       | 94       | 100      | 0,053               | 0,950               |
| 90   | 226  | 65  | 68       | 72           | 76       | 79           | 82       | 84           | 87       | 90           | 92       | 97       | 103      | 0,052               | 0,950               |
| 4,00   | 229  | 66  | 70       | 74           | 78       | 81           | 84       | 86           | 89       | 92           | 94       | 99       | 104      | 0,052               | 0,951               |
| 10   | 232  | 68  | 72       | 75           | 79       | 82           | 86       | 88           | 91       | 94           | 97       | 102      | 106      | 0,052               | 0,951               |
| 20   | 235  | 69  | 73       | 77           | 81       | 84           | 88       | 90           | 93       | 96           | 99       | 104      | 109      | 0,052               | 0,951               |
| 30   | 237  | 71  | 75       | 79           | 83       | 86           | 89       | 92           | 95       | 98           | 101      | 106      | 111      | 0,051               | 0,951               |
| 40   | 240  | 72  | 76       | 80           | 84       | 88           | 91       | 94           | 97       | 100          | 103      | 108      | 114      | 0,051               | 0,951               |
| 4,50   | 243  | 74  | 78       | 82           | 86       | 90           | 93       | 96           | 100      | 102          | 105      | 111      | 116      | 0,051               | 0,952               |
| 60   | 246  | 75  | 80       | 84           | 88       | 92           | 95       | 98           | 102      | 105          | 108      | 113      | 118      | 0,051               | 0,952               |
| 70   | 248  | 77  | 81       | 86           | 90       | 93           | 97       | 100          | 104      | 107          | 110      | 115      | 121      | 0,051               | 0,952               |
| 80   | 251  | 78  | 83       | 87           | 92       | 95           | 99       | 102          | 106      | 109          | 112      | 118      | 123      | 0,050               | 0,952               |
| 90   | 253  | 80  | 84       | 89           | 93       | 97           | 101      | 105          | 108      | 111          | 114      | 120      | 126      | 0,050               | 0,952               |
| 5,00   | 256  | 81  | 86       | 91           | 95       | 99           | 103      | 107          | 110      | 113          | 116      | 122      | 128      | 0,050               | 0,952               |
| 20   | 261  | 84  | 89       | 94           | 99       | 103          | 107      | 111          | 114      | 118          | 121      | 127      | 133      | 0,050               | 0,952               |
| 40   | 266  | 87  | 92       | 98           | 102      | 107          | 111      | 115          | 118      | 122          | 125      | 132      | 138      | 0,050               | 0,953               |
| 60   | 271  | 90  | 96       | 101          | 106      | 110          | 115      | 119          | 123      | 126          | 130      | 136      | 143      | 0,049               | 0,953               |
| 80   | 276  | 93  | 99       | 104          | 109      | 114          | 118      | 123          | 127      | 131          | 134      | 141      | 148      | 0,049               | 0,953               |
| 6,00   | 281  | 97  | 102      | 108          | 113      | 118          | 122      | 127          | 131      | 135          | 138      | 146      | 153      | 0,049               | 0,954               |
| 20   | 285  | 100   | 105      | 111          | 116      | 121          | 126      | 131          | 135      | 139          | 143      | 150      | 158      | 0,049               | 0,954               |
| 40   | 290  | 103   | 109      | 115          | 120      | 125          | 130      | 135          | 139      | 144          | 147      | 155      | 162      | 0,048               | 0,954               |
| 60   | 294  | 106   | 112      | 118          | 123      | 129          | 134      | 139          | 144      | 148          | 152      | 159      | 167      | 0,048               | 0,954               |
| 80   | 299  | 109   | 115      | 121          | 127      | 132          | 138      | 143          | 148      | 152          | 156      | 164      | 172      | 0,048               | 0,955               |
| 7,00   | 303  | 112   | 118      | 125          | 131      | 136          | 142      | 147          | 152      | 157          | 160      | 169      | 177      | 0,047               | 0,955               |
| Ad pag.  |  | 126   | 127      | 128          | 129      | 130          | 131      | 132          | 133      | 134          | 135      | 136      | 137      |                     |                     |

Leergangswiderstand sehr grosser Zweicylinder-Condens.-Masch. in Pfdk.  
nebst dem Coëfficienten  $\mu$  der zusätzlichen Reibung.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Absol. Admissions-Spannung $p$ in Kgr. oder Atm. |     |     |     |     |     |     |     |     | Zusätzl.<br>Reibung |                   |
|--------------------------|------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|-------------------|
|                          |                        | 4  | 4½  | 5   | 5½  | 6   | 6½  | 7   | 8   | 9   | $\mu$               | $\frac{1}{1+\mu}$ |
| O<br>Qu.Met.             | D<br>Centm.            | Pferdekkräfte pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit  |     |     |     |     |     |     |     |     |                     |                   |
| 1,00                     | 115                    | 24   | 25  | 25  | 26  | 27  | 27  | 28  | 29  | 30  | 0,061               | 0,942             |
| 05                       | 117                    | 25   | 26  | 26  | 27  | 28  | 29  | 29  | 30  | 32  | 0,061               | 0,943             |
| 10                       | 120                    | 26   | 27  | 27  | 28  | 29  | 30  | 30  | 32  | 33  | 0,061               | 0,943             |
| 15                       | 123                    | 27   | 28  | 28  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 0,061               | 0,943             |
| 20                       | 125                    | 28   | 29  | 29  | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 36  | 0,060               | 0,943             |
| 1,25                     | 128                    | 29   | 30  | 31  | 32  | 32  | 33  | 34  | 36  | 37  | 0,060               | 0,943             |
| 30                       | 131                    | 30   | 31  | 32  | 33  | 34  | 34  | 35  | 37  | 38  | 0,060               | 0,944             |
| 35                       | 133                    | 31   | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 36  | 38  | 40  | 0,060               | 0,944             |
| 40                       | 135                    | 32   | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 41  | 0,060               | 0,944             |
| 45                       | 138                    | 32   | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 41  | 42  | 0,059               | 0,944             |
| 1,50                     | 140                    | 33   | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 42  | 44  | 0,059               | 0,945             |
| 55                       | 143                    | 34   | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 43  | 45  | 0,059               | 0,945             |
| 60                       | 145                    | 35   | 37  | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 44  | 46  | 0,058               | 0,945             |
| 65                       | 147                    | 36   | 38  | 39  | 40  | 41  | 43  | 44  | 46  | 47  | 0,058               | 0,945             |
| 70                       | 149                    | 37   | 39  | 40  | 41  | 43  | 44  | 45  | 47  | 49  | 0,058               | 0,945             |
| 1,75                     | 151                    | 38   | 40  | 41  | 43  | 44  | 45  | 46  | 48  | 50  | 0,058               | 0,945             |
| 80                       | 154                    | 39   | 41  | 42  | 44  | 45  | 46  | 47  | 49  | 51  | 0,058               | 0,946             |
| 85                       | 156                    | 40   | 42  | 43  | 45  | 46  | 47  | 48  | 51  | 53  | 0,057               | 0,946             |
| 90                       | 158                    | 41   | 43  | 44  | 46  | 47  | 48  | 49  | 52  | 54  | 0,057               | 0,946             |
| 95                       | 160                    | 42   | 44  | 45  | 47  | 48  | 50  | 51  | 53  | 55  | 0,057               | 0,946             |
| 2,00                     | 162                    | 43   | 45  | 46  | 48  | 49  | 51  | 52  | 54  | 57  | 0,057               | 0,946             |
| 10                       | 165                    | 45   | 47  | 49  | 50  | 52  | 53  | 54  | 57  | 59  | 0,057               | 0,946             |
| 20                       | 170                    | 47   | 49  | 51  | 52  | 54  | 55  | 56  | 59  | 62  | 0,056               | 0,947             |
| 30                       | 174                    | 49   | 51  | 52  | 54  | 56  | 57  | 59  | 62  | 64  | 0,056               | 0,947             |
| 40                       | 177                    | 51   | 53  | 55  | 56  | 58  | 60  | 61  | 64  | 67  | 0,056               | 0,947             |
| 2,50                     | 181                    | 53   | 55  | 57  | 59  | 60  | 62  | 63  | 67  | 69  | 0,056               | 0,947             |
| 60                       | 185                    | 55   | 57  | 59  | 61  | 62  | 64  | 66  | 69  | 72  | 0,055               | 0,948             |
| 70                       | 188                    | 56   | 59  | 61  | 63  | 65  | 66  | 68  | 71  | 74  | 0,055               | 0,948             |
| 80                       | 192                    | 58   | 61  | 63  | 65  | 67  | 69  | 70  | 74  | 77  | 0,055               | 0,948             |
| 90                       | 195                    | 60   | 63  | 65  | 67  | 69  | 71  | 73  | 76  | 80  | 0,054               | 0,949             |
| 3,00                     | 198                    | 62   | 65  | 67  | 69  | 71  | 73  | 75  | 79  | 82  | 0,054               | 0,949             |
| 10                       | 202                    | 64   | 66  | 69  | 71  | 73  | 75  | 77  | 81  | 85  | 0,054               | 0,949             |
| 20                       | 205                    | 66   | 68  | 71  | 73  | 75  | 77  | 80  | 83  | 87  | 0,054               | 0,949             |
| 30                       | 208                    | 68   | 70  | 73  | 75  | 78  | 80  | 82  | 86  | 90  | 0,054               | 0,949             |
| 40                       | 211                    | 70   | 72  | 75  | 77  | 80  | 82  | 84  | 88  | 92  | 0,053               | 0,949             |
| 3,50                     | 214                    | 72   | 74  | 77  | 79  | 82  | 84  | 86  | 91  | 95  | 0,053               | 0,950             |
| 60                       | 217                    | 73   | 76  | 79  | 82  | 84  | 86  | 89  | 93  | 97  | 0,053               | 0,950             |
| 70                       | 220                    | 75   | 78  | 81  | 84  | 86  | 89  | 91  | 96  | 100 | 0,053               | 0,950             |
| 80                       | 223                    | 77   | 80  | 83  | 86  | 88  | 91  | 93  | 98  | 102 | 0,053               | 0,950             |
| 90                       | 226                    | 79   | 82  | 85  | 88  | 90  | 93  | 96  | 100 | 105 | 0,052               | 0,950             |
| 4,00                     | 229                    | 81   | 84  | 87  | 90  | 93  | 95  | 98  | 103 | 108 | 0,052               | 0,951             |
| 10                       | 232                    | 83   | 86  | 89  | 92  | 95  | 97  | 100 | 105 | 110 | 0,052               | 0,951             |
| 20                       | 235                    | 85   | 88  | 91  | 94  | 97  | 100 | 102 | 107 | 112 | 0,052               | 0,951             |
| 30                       | 237                    | 86   | 90  | 93  | 96  | 99  | 102 | 105 | 110 | 115 | 0,051               | 0,951             |
| 40                       | 240                    | 88   | 92  | 95  | 98  | 101 | 104 | 107 | 112 | 117 | 0,051               | 0,951             |
| 4,50                     | 243                    | 90   | 94  | 97  | 100 | 103 | 106 | 109 | 115 | 120 | 0,051               | 0,952             |
| 60                       | 246                    | 92   | 95  | 99  | 102 | 105 | 108 | 111 | 117 | 122 | 0,051               | 0,952             |
| 70                       | 248                    | 94   | 97  | 101 | 104 | 108 | 111 | 114 | 119 | 125 | 0,051               | 0,952             |
| 80                       | 251                    | 95   | 99  | 103 | 106 | 110 | 113 | 116 | 122 | 127 | 0,050               | 0,952             |
| 90                       | 253                    | 97   | 101 | 105 | 108 | 112 | 115 | 118 | 124 | 130 | 0,050               | 0,952             |
| 5,00                     | 256                    | 99   | 103 | 107 | 111 | 114 | 117 | 120 | 126 | 132 | 0,050               | 0,952             |
| 20                       | 261                    | 103  | 107 | 111 | 115 | 118 | 122 | 125 | 131 | 137 | 0,050               | 0,952             |
| 40                       | 266                    | 106  | 111 | 115 | 119 | 122 | 126 | 129 | 136 | 142 | 0,050               | 0,953             |
| 60                       | 271                    | 110  | 114 | 119 | 123 | 127 | 130 | 134 | 140 | 147 | 0,049               | 0,953             |
| 80                       | 276                    | 114  | 118 | 123 | 127 | 131 | 135 | 138 | 145 | 152 | 0,049               | 0,953             |
| 6,00                     | 281                    | 117  | 122 | 127 | 131 | 135 | 139 | 143 | 150 | 157 | 0,049               | 0,954             |
| 20                       | 285                    | 121  | 126 | 131 | 135 | 139 | 144 | 147 | 155 | 162 | 0,049               | 0,954             |
| 40                       | 290                    | 124  | 129 | 135 | 139 | 144 | 148 | 152 | 159 | 167 | 0,048               | 0,954             |
| 60                       | 294                    | 128  | 133 | 139 | 144 | 148 | 152 | 156 | 164 | 172 | 0,048               | 0,954             |
| 80                       | 299                    | 132  | 137 | 142 | 148 | 152 | 157 | 161 | 169 | 177 | 0,048               | 0,955             |
| 7,00                     | 303                    | 135  | 141 | 146 | 152 | 157 | 161 | 165 | 173 | 182 | 0,047               | 0,955             |
| Ad pag.                  |                        | 138  | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 |                     |                   |



## Bemerkung

über die vorangehenden Tabellen des Leergangswiderstandes und der zusätzlichen Reibung.

Die in diesen Tabellen (S. 168 bis 176) zu den Maschinen-Serien I und II des Hilfsbuches angegebenen Leergangswiderstände sind genau so (und zwar hinlänglich reich) bemessen, wie dieselben zu der Festsetzung der Nutzleistung  $\frac{N_p}{c}$  der Haupt-Tabellen in Rechnung gebracht wurden.\*) Hingegen ist der Coefficient  $\mu$  der zusätzlichen Reibung in den eben vorangehenden Tabellen der Leergangswiderstände um ein Bedeutendes minder reichlich bemessen, als dies in der I. und II. Maschinen-Serie des Hilfsbuches bei Festsetzung der Nutzleistung geschehen ist. Will man sonach (behufs grösserer Sicherheit der Rechnung, wie solche in der Praxis häufig beliebt wird) die zusätzliche Reibung bedeutend hoch (namentlich bedeutend höher, als sie sich bei guten Maschinen thatsächlich gestaltet) anschlagen, so hat man die Nutzleistung aus den Haupttabellen des Hilfsbuches Serie I und II unmittelbar zu entnehmen, — sonst aber von der indicirten Leistung der Haupttabellen den Leergangswiderstand (in Pfdk.) abzuziehen und diese Differenz mit  $\frac{1}{1+\mu}$  zu multipliciren.

Für die III. Serie (Maschinen mit hohem Dampfdruck, und zwar: Zweicylinder-Auspuff-Maschinen und Dreicylinder-Condens.-Maschinen) sind die Leergangs-Widerstände in den einzelnen Tabellen selbst angegeben, die zusätzliche Reibung ist aber in der letzten Spalte jeder Tabelle (durch einzelne quergedruckte Angaben von  $\frac{1}{1+\mu}$ ) nur beiläufig und sodann auf der Seite 166 genauer erledigt. (Die betreffenden Angaben von  $\mu$  und  $\frac{1}{1+\mu}$  entsprechen beiläufig den thatsächlichen Verhältnissen guter Maschinen, ohne eine wesentliche Ueberschätzung des zusätzlichen Reibungswiderstandes.)

\*) Jede Spalte dieser eben vorangehenden Tabellen enthält in der untersten Zeile die Angabe derjenigen Seite des Hilfsbuches, zu welcher diese Spalte den Leergangswiderstand (pro 1 m Kolbengeschw.) in Pfdk. angibt.

**Dampflossigkeits-Verlust  $C_i'''$  (im Dampfzylinder allein)**  
**pro indizierte Pferdekraft und Stunde in Kgr. bei gutem Maschinenbetriebs-Zustan**

A. Bei den Einzylinder-Maschinen (mit Auspuff und mit Condens.\*).

| $N_i$<br>Pfdk.<br>indic. | Kolbengeschwindigkeit $c$ in Met. |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 0,6                               | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| 2½                       | 8,1                               | 7,0 | 6,2 | 5,6 | 5,0 | 4,3 | 3,8 | 3,4 |
| 3                        | 7,5                               | 6,4 | 5,7 | 5,2 | 4,6 | 3,9 | 3,5 | 3,2 |
| 3½                       | 7,0                               | 5,9 | 5,3 | 4,8 | 4,2 | 3,6 | 3,2 | 2,9 |
| 4                        | 6,6                               | 5,6 | 5,0 | 4,5 | 4,0 | 3,4 | 3,0 | 2,7 |
| 4½                       | 6,2                               | 5,3 | 4,7 | 4,2 | 3,7 | 3,2 | 2,8 | 2,6 |
| 5                        | 6,0                               | 5,1 | 4,5 | 4,0 | 3,6 | 3,1 | 2,7 | 2,5 |
| 5½                       | 5,7                               | 4,8 | 4,3 | 3,9 | 3,4 | 2,9 | 2,6 | 2,3 |
| 6                        | 5,5                               | 4,7 | 4,1 | 3,7 | 3,3 | 2,8 | 2,5 | 2,3 |
| 6½                       | 5,3                               | 4,5 | 4,0 | 3,6 | 3,2 | 2,7 | 2,4 | 2,2 |
| 7                        | 5,1                               | 4,4 | 3,8 | 3,5 | 3,1 | 2,6 | 2,3 | 2,1 |
| 7½                       | 5,0                               | 4,2 | 3,7 | 3,4 | 3,0 | 2,5 | 2,2 | 2,0 |
| 8                        | 4,9                               | 4,1 | 3,6 | 3,3 | 2,9 | 2,5 | 2,2 | 2,0 |
| 8½                       | 4,7                               | 4,0 | 3,5 | 3,2 | 2,8 | 2,4 | 2,1 | 1,9 |
| 9                        | 4,6                               | 3,9 | 3,4 | 3,1 | 2,7 | 2,3 | 2,1 | 1,9 |
| 9½                       | 4,5                               | 3,8 | 3,4 | 3,0 | 2,7 | 2,3 | 2,0 | 1,8 |
| 10                       | 4,4                               | 3,7 | 3,3 | 3,0 | 2,6 | 2,2 | 2,0 | 1,8 |
| 11                       | 4,3                               | 3,6 | 3,2 | 2,9 | 2,5 | 2,2 | 1,9 | 1,7 |
| 12                       | 4,2                               | 3,5 | 3,1 | 2,8 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 1,7 |
| 13                       | 4,0                               | 3,4 | 3,0 | 2,7 | 2,4 | 2,0 | 1,8 | 1,6 |
| 14                       | 3,9                               | 3,3 | 2,9 | 2,6 | 2,3 | 1,9 | 1,7 | 1,5 |
| 15                       | 3,8                               | 3,2 | 2,8 | 2,5 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,5 |
| 16                       | 3,7                               | 3,1 | 2,7 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 |
| 17                       | 3,6                               | 3,0 | 2,7 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 |
| 18                       | 3,5                               | 3,0 | 2,6 | 2,3 | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,4 |
| 19                       | 3,5                               | 2,9 | 2,5 | 2,3 | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,3 |
| 20                       | 3,4                               | 2,8 | 2,5 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,5 | 1,3 |
| 22                       | 3,3                               | 2,8 | 2,4 | 2,1 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,3 |
| 24                       | 3,2                               | 2,7 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 1,2 |
| 26                       | 3,1                               | 2,6 | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,2 |
| 28                       | 3,0                               | 2,5 | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,4 | 1,3 | 1,1 |
| 30                       | 2,9                               | 2,4 | 2,1 | 1,9 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,1 |
| 32                       | 2,9                               | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 |
| 34                       | 2,8                               | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,3 | 1,2 | 1,1 |
| 36                       | 2,7                               | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 |
| 38                       | 2,7                               | 2,2 | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 |
| 40                       | 2,6                               | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |
| 42                       | 2,6                               | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |
| 44                       | 2,6                               | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 |
| 46                       | 2,5                               | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 |
| 48                       | 2,5                               | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 |
| 50                       | 2,4                               | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |

| $N_i$<br>Pfdk.<br>indic. | Kolbengeschwindigkeit $c$ in Met. |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 1,0                               | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| 50                       | 1,8                               | 1,6 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 55                       | 1,7                               | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 60                       | 1,7                               | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| 65                       | 1,6                               | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| 70                       | 1,6                               | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |
| 75                       | 1,5                               | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |
| 80                       | 1,5                               | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 85                       | 1,5                               | 1,3 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 90                       | 1,4                               | 1,3 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 95                       | 1,4                               | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 100                      | 1,4                               | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,7 |
| 110                      | 1,4                               | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,7 |
| 120                      | 1,3                               | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| 130                      | 1,3                               | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| 140                      | 1,3                               | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,7 |
| 150                      | 1,2                               | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,7 |
| 175                      | 1,2                               | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,7 |
| 200                      | 1,2                               | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,7 |
| 225                      | 1,1                               | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,7 |
| 250                      | 1,1                               | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,7 |
| 300                      | 1,0                               | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,7 |
| 350                      | 1,0                               | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,7 |
| 400                      | 1,0                               | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,7 |
| 450                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,7 |
| 500                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,7 |
| 550                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,7 |
| 600                      | 0,9                               | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,7 |
| 650                      | 0,9                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,7 |
| 700                      | 0,9                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,7 |
| 750                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,7 |
| 800                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,7 |
| 850                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 900                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 950                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 1000                     | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 1200                     | 0,8                               | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 1400                     | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 1600                     | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 1800                     | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 2000                     | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,7 |
| 4000                     | 0,6                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,7 |
| 9000                     | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,7 |

\*) Bei exacter Ausführung und Instandhaltung kann dieser Anteil des Dampfverlustes knapp auf die herabgebracht werden; bei sichtlicher Dampflosigkeit kann hingegen  $C_i'''$  auf das Doppelte und noch höher steigen.

Die Berechnung geschah mittelst  $C_i''' = \frac{1}{2} \left( \sqrt{\frac{17,6}{N_i c}} + \frac{1}{c} \right)$ .

## B. Bei den Zweicylinder-Maschinen (mit Auspuff und mit Condens.).

| $N_i$<br>Pfdk.<br>indic. | Kolbengeschwindigkeit $c$ in Met. |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 0,6                               | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| 10                       | 3,8                               | 3,2 | 2,8 | 2,5 | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,5 |
| 11                       | 3,6                               | 3,1 | 2,7 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,5 |
| 12                       | 3,5                               | 3,0 | 2,6 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 |
| 13                       | 3,4                               | 2,9 | 2,5 | 2,3 | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,4 |
| 14                       | 3,3                               | 2,8 | 2,4 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,5 | 1,3 |
| 15                       | 3,2                               | 2,7 | 2,3 | 2,1 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,3 |
| 16                       | 3,1                               | 2,6 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 1,2 |
| 17                       | 3,1                               | 2,6 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,2 |
| 18                       | 3,0                               | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,2 |
| 19                       | 2,9                               | 2,4 | 2,1 | 1,9 | 1,7 | 1,4 | 1,3 | 1,1 |
| 20                       | 2,9                               | 2,4 | 2,1 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 |
| 22                       | 2,8                               | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,3 | 1,2 | 1,1 |
| 24                       | 2,7                               | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 |
| 26                       | 2,6                               | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 |
| 28                       | 2,5                               | 2,1 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |
| 30                       | 2,5                               | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 |
| 32                       | 2,4                               | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| 34                       | 2,4                               | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| 36                       | 2,3                               | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| 38                       | 2,3                               | 1,9 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 |
| 40                       | 2,2                               | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| 42                       | 2,2                               | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| 44                       | 2,2                               | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| 46                       | 2,1                               | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| 48                       | 2,1                               | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,8 |
| 50                       | 2,1                               | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,8 |

| $N_i$<br>Pfdk.<br>indic. | Kolbengeschwindigkeit $c$ in Met. |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 1,0                               | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 |
| 50                       | 1,5                               | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 |
| 60                       | 1,4                               | 1,3 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| 70                       | 1,3                               | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |
| 80                       | 1,3                               | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| 90                       | 1,2                               | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,4 |
| 100                      | 1,2                               | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| 110                      | 1,1                               | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| 120                      | 1,1                               | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| 130                      | 1,1                               | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |
| 140                      | 1,1                               | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |
| 150                      | 1,0                               | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 200                      | 1,0                               | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| 250                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| 300                      | 0,9                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| 400                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 500                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| 600                      | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| 700                      | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| 800                      | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| 900                      | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| 1000                     | 0,6                               | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 1500                     | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 2000                     | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 4000                     | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| 9000                     | 0,5                               | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |

## C. Bei den Dreicylinder-Maschinen.

| $N_i$<br>Pfdk.<br>indic. | Kolbengeschwindigkeit $c$ in Met. |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 0,6                               | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| 10                       | 3,1                               | 2,6 | 2,3 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 |
| 11                       | 3,0                               | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,2 |
| 12                       | 2,9                               | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,2 |
| 13                       | 2,8                               | 2,4 | 2,1 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 |
| 14                       | 2,7                               | 2,3 | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 |
| 15                       | 2,6                               | 2,2 | 1,9 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,0 |
| 16                       | 2,6                               | 2,2 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 |
| 17                       | 2,5                               | 2,1 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |
| 18                       | 2,5                               | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |
| 19                       | 2,4                               | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 1,0 |
| 20                       | 2,4                               | 2,0 | 1,7 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 |
| 22                       | 2,3                               | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| 24                       | 2,2                               | 1,9 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| 26                       | 2,2                               | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| 28                       | 2,1                               | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| 30                       | 2,0                               | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| 32                       | 2,0                               | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,8 |
| 34                       | 2,0                               | 1,6 | 1,4 | 1,3 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 36                       | 1,9                               | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 38                       | 1,9                               | 1,6 | 1,4 | 1,2 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 40                       | 1,8                               | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| 42                       | 1,8                               | 1,5 | 1,3 | 1,2 | 1,0 | 0,9 | 0,7 | 0,7 |
| 44                       | 1,8                               | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |
| 46                       | 1,8                               | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |
| 48                       | 1,7                               | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |
| 50                       | 1,7                               | 1,4 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |

| $N_i$<br>Pfdk.<br>indic. | Kolbengeschwindigkeit $c$ in Met. |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 1,0                               | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 |
| 50                       | 1,2                               | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| 60                       | 1,2                               | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| 70                       | 1,1                               | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| 80                       | 1,1                               | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |
| 90                       | 1,0                               | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |
| 100                      | 1,0                               | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 110                      | 1,0                               | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| 120                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| 130                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| 140                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |
| 150                      | 0,9                               | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| 200                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| 250                      | 0,8                               | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 300                      | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| 400                      | 0,7                               | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| 500                      | 0,6                               | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| 600                      | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 700                      | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 800                      | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 900                      | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 1000                     | 0,6                               | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 1500                     | 0,5                               | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 2000                     | 0,5                               | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| 4000                     | 0,5                               | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| 9000                     | 0,4                               | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

Die linksseitige Bemerkung ist auch hier göltig.

Die Ansätze unter B. betragen 0,85, jene unter C. aber 0,70 der linksseitigen Werthe.



Fliegner's Tabelle für gesättigte Wasserdämpfe.  $\frac{1}{A} = 436$ .

| Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm | Millim.<br>Queck-<br>silber-<br>säule | Temperatur     |                 | Flüssig-<br>keits-<br>Wärme<br>$q$ | Innere<br>latente<br>Wärme<br>$q$ | Aeusser-<br>latente<br>Wärme<br>$\epsilon = \text{APu}$ | Ge-<br>samt-<br>wärme<br>$\lambda = 606,5$<br>$+ 0,305 t$ | $\mu$    | $\frac{p}{\mu}$ | Specifisches                                |  | $\tau$  | $\frac{r}{T}$ | Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|---|----------|-----------------|---|--|---------|---------------|-----------------------------------|
|                                   |                                       | Celsius<br>$t$ | Fahren-<br>heit |                                    |                                   |   |   |          |                 | Volumen<br>$v$<br>(für<br>1 Kgr.)<br>in cbm | Gewicht<br>$\sigma$<br>(für<br>1 cbm)<br>in Kgr. |         |               |                                   |
| 0,1                               | 73,55                                 | 45,579         | 114,042         | 45,649                             | 539,634                           | 35,119  | 620,402   | 15,31184 | 35,24           | 15,31284                                    | 0,0653   | 0,15463 | 1,8041        | 0,1                               |
| 0,2                               | 147,10                                | 59,755         | 139,559         | 59,890                             | 528,347                           | 36,488  | 624,725   | 7,95430  | 66,42           | 7,95530                                     | 0,1257   | 0,19836 | 1,6975        | 0,2                               |
| 0,25                              | 183,88                                | 64,633         | 148,339         | 64,798                             | 524,455                           | 36,960  | 626,213   | 6,44586  | 81,36           | 6,44686                                     | 0,1551   | 0,21300 | 1,6628        | 0,25                              |
| 0,3                               | 220,65                                | 68,742         | 155,736         | 68,934                             | 521,175                           | 37,357  | 627,466   | 5,42919  | 95,99           | 5,43019                                     | 0,1842   | 0,22518 | 1,6344        | 0,3                               |
| 0,4                               | 294,20                                | 75,467         | 167,841         | 75,710                             | 515,808                           | 37,999  | 629,517   | 4,14193  | 124,53          | 4,14293                                     | 0,2414   | 0,24482 | 1,5893        | 0,4                               |
| 0,5                               | 367,76                                | 80,899         | 177,618         | 81,189                             | 511,476                           | 38,509  | 631,174   | 3,35798  | 152,32          | 3,35898                                     | 0,2977   | 0,26042 | 1,5541        | 0,5                               |
| 0,6                               | 441,31                                | 85,484         | 185,871         | 85,818                             | 507,826                           | 38,929  | 632,573   | 2,82887  | 179,52          | 2,82987                                     | 0,3534   | 0,27341 | 1,5252        | 0,6                               |
| 0,7                               | 514,86                                | 89,469         | 193,044         | 89,844                             | 504,659                           | 39,285  | 633,788   | 2,44691  | 206,24          | 2,44791                                     | 0,4085   | 0,28458 | 1,5007        | 0,7                               |
| 0,75                              | 551,63                                | 91,285         | 196,313         | 91,680                             | 503,218                           | 39,444  | 634,342   | 2,29302  | 219,46          | 2,29402                                     | 0,4359   | 0,28964 | 1,4897        | 0,75                              |
| 0,8                               | 588,41                                | 93,003         | 199,405         | 93,427                             | 501,847                           | 39,592  | 634,866   | 2,15776  | 232,58          | 2,15876                                     | 0,4632   | 0,29439 | 1,4793        | 0,8                               |
| 0,9                               | 661,96                                | 96,187         | 205,137         | 96,639                             | 499,337                           | 39,861  | 635,837   | 1,93105  | 258,58          | 1,93205                                     | 0,5176   | 0,30316 | 1,4605        | 0,9                               |
| 1,0                               | 735,51                                | 99,088         | 210,358         | 99,576                             | 497,048                           | 40,098  | 636,722   | 1,74828  | 284,31          | 1,74928                                     | 0,5717   | 0,31108 | 1,4436        | 1,0                               |
| 1,1                               | 809,06                                | 101,758        | 215,164         | 102,281                            | 494,899                           | 40,356  | 637,536   | 1,59956  | 309,40          | 1,60056                                     | 0,6248   | 0,31833 | 1,4283        | 1,1                               |
| 1,2                               | 882,61                                | 104,235        | 219,623         | 104,792                            | 492,934                           | 40,566  | 638,292   | 1,47390  | 334,44          | 1,47490                                     | 0,6780   | 0,32500 | 1,4142        | 1,2                               |
| 1,25                              | 919,39                                | 105,410        | 221,738         | 105,984                            | 492,001                           | 40,665  | 638,650   | 1,41840  | 346,87          | 1,41940                                     | 0,7045   | 0,32816 | 1,4076        | 1,25                              |
| 1,3                               | 956,16                                | 106,548        | 223,786         | 107,138                            | 491,098                           | 40,761  | 638,997   | 1,36705  | 359,24          | 1,36805                                     | 0,7310   | 0,33120 | 1,4013        | 1,3                               |
| 1,4                               | 1029,71                               | 108,717        | 227,691         | 109,339                            | 489,378                           | 40,942  | 639,659   | 1,27505  | 383,81          | 1,27605                                     | 0,7837   | 0,33699 | 1,3893        | 1,4                               |
| 1,5                               | 1103,27                               | 110,763        | 231,373         | 111,416                            | 487,756                           | 41,111  | 640,283   | 1,19497  | 408,17          | 1,19597                                     | 0,8361   | 0,34241 | 1,3781        | 1,5                               |
| 1,6                               | 1176,82                               | 112,699        | 234,858         | 113,382                            | 486,221                           | 41,270  | 640,873   | 1,12461  | 432,35          | 1,12561                                     | 0,8884   | 0,34752 | 1,3676        | 1,6                               |
| 1,7                               | 1250,37                               | 114,539        | 238,170         | 115,252                            | 484,762                           | 41,420  | 641,434   | 1,06230  | 456,33          | 1,06330                                     | 0,9405   | 0,35236 | 1,3578        | 1,7                               |
| 1,75                              | 1287,14                               | 115,425        | 239,765         | 116,153                            | 484,060                           | 41,492  | 641,705   | 1,03374  | 468,26          | 1,03474                                     | 0,9664   | 0,35468 | 1,3530        | 1,75                              |
| 1,8                               | 1323,92                               | 116,290        | 241,322         | 117,032                            | 483,375                           | 41,561  | 641,968   | 1,00671  | 480,15          | 1,00771                                     | 0,9923   | 0,35694 | 1,3484        | 1,8                               |
| 1,9                               | 1397,47                               | 117,966        | 243,339         | 118,737                            | 481,955                           | 41,688  | 642,480   | 0,95663  | 503,81          | 0,95763                                     | 1,0442   | 0,36131 | 1,3394        | 1,9                               |
| 2,0                               | 1471,02                               | 119,570        | 247,226         | 120,369                            | 480,776                           | 41,824  | 642,969   | 0,91177  | 527,30          | 0,91277                                     | 1,0956   | 0,36548 | 1,3312        | 2,0                               |
| 2,1                               | 1544,57                               | 121,109        | 249,996         | 121,935                            | 479,557                           | 41,946  | 643,438   | 0,87087  | 550,66          | 0,87187                                     | 1,1470   | 0,36946 | 1,3232        | 2,1                               |
| 2,2                               | 1618,12                               | 122,590        | 252,662         | 123,443                            | 478,385                           | 42,062  | 643,890   | 0,83360  | 573,88          | 0,83460                                     | 1,1982   | 0,37328 | 1,3156        | 2,2                               |
| 2,25                              | 1654,90                               | 123,310        | 253,958         | 124,177                            | 477,814                           | 42,119  | 644,110   | 0,81617  | 585,43          | 0,81717                                     | 1,2237   | 0,37513 | 1,3119        | 2,25                              |
| 2,3                               | 1691,67                               | 124,017        | 255,231         | 124,897                            | 477,254                           | 42,174  | 644,325   | 0,79947  | 596,96          | 0,80047                                     | 1,2493   | 0,37695 | 1,3083        | 2,3                               |
| 2,4                               | 1765,22                               | 125,395        | 257,711         | 126,301                            | 476,163                           | 42,281  | 644,745   | 0,76811  | 619,92          | 0,76911                                     | 1,3002   | 0,38048 | 1,3013        | 2,4                               |
| 2,5                               | 1838,78                               | 126,726        | 260,107         | 127,658                            | 475,109                           | 42,384  | 645,151   | 0,73918  | 642,75          | 0,74018                                     | 1,3510   | 0,38388 | 1,2946        | 2,5                               |
| 2,6                               | 1912,33                               | 128,015        | 262,427         | 128,972                            | 474,090                           | 42,483  | 645,545   | 0,71241  | 665,47          | 0,71341                                     | 1,4017   | 0,38716 | 1,2882        | 2,6                               |
| 2,7                               | 1985,88                               | 129,264        | 264,675         | 130,246                            | 473,101                           | 42,579  | 645,926   | 0,68757  | 688,08          | 0,68857                                     | 1,4523   | 0,39033 | 1,2819        | 2,7                               |
| 2,75                              | 2022,65                               | 129,874        | 265,773         | 130,869                            | 472,618                           | 42,625  | 646,112   | 0,67580  | 699,35          | 0,67680                                     | 1,4775   | 0,39188 | 1,2789        | 2,75                              |
| 2,8                               | 2059,43                               | 130,476        | 266,857         | 131,483                            | 472,141                           | 42,671  | 646,295   | 0,66444  | 710,58          | 0,66544                                     | 1,5028   | 0,39340 | 1,2759        | 2,8                               |
| 2,9                               | 2132,98                               | 131,653        | 268,975         | 132,684                            | 471,210                           | 42,760  | 646,654   | 0,64287  | 732,98          | 0,64387                                     | 1,5531   | 0,39638 | 1,2701        | 2,9                               |
| 3,0                               | 2206,53                               | 132,798        | 271,036         | 133,853                            | 470,304                           | 42,846  | 647,003   | 0,62269  | 755,28          | 0,62369                                     | 1,6034   | 0,39926 | 1,2645        | 3,0                               |
| 3,1                               | 2280,08                               | 133,913        | 273,043         | 134,992                            | 469,422                           | 42,929  | 647,343   | 0,60378  | 777,47          | 0,60478                                     | 1,6535   | 0,40206 | 1,2591        | 3,1                               |
| 3,2                               | 2353,63                               | 134,999        | 274,998         | 136,102                            | 468,563                           | 43,010  | 647,675   | 0,58601  | 799,58          | 0,58701                                     | 1,7035   | 0,40479 | 1,2539        | 3,2                               |
| 3,25                              | 2390,41                               | 135,531        | 275,956         | 136,645                            | 468,142                           | 43,050  | 647,837   | 0,57753  | 810,59          | 0,57853                                     | 1,7285   | 0,40612 | 1,2513        | 3,25                              |
| 3,3                               | 2427,18                               | 136,057        | 276,903         | 137,183                            | 467,726                           | 43,088  | 647,997   | 0,56929  | 821,60          | 0,57029                                     | 1,7535   | 0,40743 | 1,2488        | 3,3                               |
| 3,4                               | 2500,73                               | 137,090        | 278,762         | 138,239                            | 466,908                           | 43,165  | 648,312   | 0,55352  | 843,53          | 0,55452                                     | 1,8034   | 0,41001 | 1,2438        | 3,4                               |
| 3,5                               | 2574,29                               | 138,099        | 280,578         | 139,271                            | 466,111                           | 43,238  | 648,620   | 0,53863  | 865,36          | 0,53963                                     | 1,8531   | 0,41252 | 1,2390        | 3,5                               |
| 3,6                               | 2647,84                               | 139,085        | 282,353         | 140,279                            | 465,331                           | 43,311  | 648,921   | 0,52454  | 887,12          | 0,52554                                     | 1,9028   | 0,41497 | 1,2343        | 3,6                               |
| 3,7                               | 2721,39                               | 140,049        | 284,088         | 141,265                            | 464,569                           | 43,381  | 649,215   | 0,51119  | 908,80          | 0,51219                                     | 1,9524   | 0,41737 | 1,2298        | 3,7                               |
| 3,75                              | 2758,16                               | 140,523        | 284,941         | 141,750                            | 464,195                           | 43,415  | 649,360   | 0,50477  | 919,62          | 0,50577                                     | 1,9772   | 0,41854 | 1,2275        | 3,75                              |
| 3,8                               | 2794,94                               | 140,992        | 285,786         | 142,230                            | 463,824                           | 43,449  | 649,503   | 0,49852  | 930,40          | 0,49952                                     | 2,0019   | 0,41970 | 1,2253        | 3,8                               |
| 3,9                               | 2868,49                               | 141,915        | 287,447         | 143,175                            | 463,093                           | 43,516  | 649,784   | 0,48648  | 951,93          | 0,48748                                     | 2,0514   | 0,42198 | 1,2210        | 3,9                               |
| 4,0                               | 2942,04                               | 142,820        | 289,076         | 144,102                            | 462,377                           | 43,581  | 650,060   | 0,47503  | 973,36          | 0,47603                                     | 2,1007   | 0,42421 | 1,2168        | 4,0                               |

Fliegner's Tabelle (Fortsetzung).

| Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm | Millim.<br>Queck-<br>silber-<br>säule | Temperatur     |                 | Flüssig-<br>keits-<br>Wärme<br>$q$ | Innere<br>latente<br>Wärme<br>$\varrho$ | Aeusserere<br>latente<br>Wärme<br>$\varepsilon = \text{APu}$ | Ge-<br>samt-<br>wärme<br>$\lambda = 606,5$<br>$+0,305t$ | $\mu$   | $\frac{\rho}{\mu}$ | Specifisches                                |  | $\tau$  | $\frac{\tau}{T}$ | Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------|---|--|---|---------|--------------------|---|--|---------|------------------|-----------------------------------|
|                                   |                                       | Celsius<br>$t$ | Fahren-<br>heit |                                    |   |  |   |         |                    | Volumen<br>$v$<br>(für<br>1 Kgr.)<br>in cbm | Gewicht<br>$\sigma$<br>(für<br>1 cbm)<br>in Kgr. |         |                  |                                   |
| 4,0                               | 2942,04                               | 142,820        | 289,076         | 144,102                            | 462,377                                 | 43,581   | 650,060   | 0,47503 | 973,36             | 0,47603                                     | 2,1007   | 0,42421 | 1,2168           | 4,0                               |
| 4,1                               | 3015,59                               | 143,707        | 290,673         | 145,010                            | 461,677                                 | 43,644   | 650,331   | 0,46412 | 994,74             | 0,46512                                     | 2,1500   | 0,42639 | 1,2127           | 4,1                               |
| 4,2                               | 3089,14                               | 144,576        | 292,237         | 145,901                            | 460,989                                 | 43,706   | 650,596   | 0,45371 | 1016,0             | 0,45471                                     | 2,1992   | 0,42853 | 1,2086           | 4,2                               |
| 4,25                              | 3125,92                               | 145,004        | 293,007         | 146,339                            | 460,651                                 | 43,736   | 650,726   | 0,44868 | 1026,7             | 0,44968                                     | 2,2238   | 0,42958 | 1,2067           | 4,25                              |
| 4,3                               | 3162,69                               | 145,429        | 293,772         | 146,775                            | 460,315                                 | 43,766   | 650,856   | 0,44377 | 1037,3             | 0,44477                                     | 2,2484   | 0,43062 | 1,2047           | 4,3                               |
| 4,4                               | 3236,24                               | 146,266        | 295,279         | 147,633                            | 459,653                                 | 43,825   | 651,111   | 0,43427 | 1058,4             | 0,43527                                     | 2,2974   | 0,43267 | 1,2009           | 4,4                               |
| 4,5                               | 3309,80                               | 147,088        | 296,758         | 148,475                            | 459,004                                 | 43,883   | 651,362   | 0,42518 | 1079,6             | 0,42618                                     | 2,3464   | 0,43467 | 1,1971           | 4,5                               |
| 4,6                               | 3383,35                               | 147,895        | 298,211         | 149,303                            | 458,365                                 | 43,940   | 651,608   | 0,41647 | 1100,6             | 0,41747                                     | 2,3954   | 0,43664 | 1,1934           | 4,6                               |
| 4,7                               | 3456,90                               | 148,689        | 299,640         | 150,117                            | 457,738                                 | 43,995   | 651,850   | 0,40812 | 1121,6             | 0,40912                                     | 2,4443   | 0,43858 | 1,1898           | 4,7                               |
| 4,75                              | 3493,67                               | 149,080        | 300,344         | 150,518                            | 457,429                                 | 44,022   | 651,969   | 0,40408 | 1132,0             | 0,40508                                     | 2,4686   | 0,43953 | 1,1880           | 4,75                              |
| 4,8                               | 3530,45                               | 149,469        | 301,044         | 150,918                            | 457,121                                 | 44,049   | 652,088   | 0,40011 | 1142,5             | 0,40111                                     | 2,4931   | 0,44047 | 1,1863           | 4,8                               |
| 4,9                               | 3604,00                               | 150,236        | 302,425         | 151,705                            | 456,514                                 | 44,103   | 652,322   | 0,39242 | 1163,3             | 0,39342                                     | 2,5418   | 0,44233 | 1,1828           | 4,9                               |
| 5,0                               | 3677,55                               | 150,991        | 303,784         | 152,480                            | 455,917                                 | 44,155   | 652,552   | 0,38503 | 1184,1             | 0,38603                                     | 2,5905   | 0,44416 | 1,1794           | 5,0                               |
| 5,1                               | 3751,10                               | 151,734        | 305,121         | 153,242                            | 455,331                                 | 44,206   | 652,779   | 0,37792 | 1204,8             | 0,37892                                     | 2,6391   | 0,44596 | 1,1761           | 5,1                               |
| 5,2                               | 3824,65                               | 152,465        | 306,437         | 153,993                            | 454,753                                 | 44,256   | 653,002   | 0,37107 | 1225,5             | 0,37207                                     | 2,6877   | 0,44773 | 1,1729           | 5,2                               |
| 5,25                              | 3861,43                               | 152,827        | 307,089         | 154,365                            | 454,467                                 | 44,280   | 653,112   | 0,36774 | 1235,8             | 0,36874                                     | 2,7119   | 0,44860 | 1,1712           | 5,25                              |
| 5,3                               | 3898,20                               | 153,185        | 307,733         | 154,733                            | 454,183                                 | 44,305   | 653,221   | 0,36447 | 1246,1             | 0,36547                                     | 2,7362   | 0,44946 | 1,1697           | 5,3                               |
| 5,4                               | 3971,75                               | 153,895        | 309,011         | 155,462                            | 453,623                                 | 44,353   | 653,438   | 0,35811 | 1266,7             | 0,35911                                     | 2,7847   | 0,45117 | 1,1665           | 5,4                               |
| 5,5                               | 4045,31                               | 154,594        | 310,269         | 156,180                            | 453,071                                 | 44,400   | 653,651   | 0,35197 | 1287,2             | 0,35297                                     | 2,8331   | 0,45285 | 1,1634           | 5,5                               |
| 5,6                               | 4118,86                               | 155,282        | 311,508         | 156,888                            | 452,526                                 | 44,447   | 653,861   | 0,34605 | 1307,7             | 0,34705                                     | 2,8814   | 0,45451 | 1,1604           | 5,6                               |
| 5,7                               | 4192,41                               | 155,961        | 312,730         | 157,586                            | 451,989                                 | 44,493   | 654,068   | 0,34033 | 1328,1             | 0,34133                                     | 2,9297   | 0,45613 | 1,1574           | 5,7                               |
| 5,75                              | 4229,18                               | 156,298        | 313,336         | 157,932                            | 451,724                                 | 44,515   | 654,171   | 0,33754 | 1338,3             | 0,33854                                     | 2,9539   | 0,45694 | 1,1559           | 5,75                              |
| 5,8                               | 4265,96                               | 156,631        | 313,936         | 158,274                            | 451,460                                 | 44,538   | 654,272   | 0,33480 | 1348,4             | 0,33580                                     | 2,9780   | 0,45774 | 1,1545           | 5,8                               |
| 5,9                               | 4339,51                               | 157,292        | 315,126         | 158,954                            | 450,938                                 | 44,582   | 654,474   | 0,32945 | 1368,8             | 0,33045                                     | 3,0262   | 0,45932 | 1,1516           | 5,9                               |
| 6,0                               | 4413,06                               | 157,944        | 316,299         | 159,625                            | 450,423                                 | 44,625   | 654,673   | 0,32428 | 1389,0             | 0,32528                                     | 3,0743   | 0,46088 | 1,1488           | 6,0                               |
| 6,1                               | 4486,61                               | 158,587        | 317,457         | 160,287                            | 449,914                                 | 44,668   | 654,869   | 0,31927 | 1409,2             | 0,32027                                     | 3,1224   | 0,46241 | 1,1460           | 6,1                               |
| 6,2                               | 4560,16                               | 159,222        | 318,600         | 160,940                            | 449,413                                 | 44,710   | 655,063   | 0,31441 | 1429,4             | 0,31541                                     | 3,1705   | 0,46392 | 1,1432           | 6,2                               |
| 6,25                              | 4596,94                               | 159,536        | 319,165         | 161,263                            | 449,164                                 | 44,731   | 655,158   | 0,31204 | 1439,4             | 0,31304                                     | 3,1945   | 0,46467 | 1,1419           | 6,25                              |
| 6,3                               | 4633,71                               | 159,849        | 319,728         | 161,585                            | 448,918                                 | 44,751   | 655,254   | 0,30971 | 1449,5             | 0,31071                                     | 3,2184   | 0,46542 | 1,1405           | 6,3                               |
| 6,4                               | 4707,26                               | 160,467        | 320,841         | 162,222                            | 448,428                                 | 44,792   | 655,442   | 0,30514 | 1469,6             | 0,30614                                     | 3,2665   | 0,46689 | 1,1378           | 6,4                               |
| 6,5                               | 4780,82                               | 161,079        | 321,942         | 162,852                            | 447,945                                 | 44,832   | 655,629   | 0,30072 | 1489,6             | 0,30172                                     | 3,3143   | 0,46834 | 1,1352           | 6,5                               |
| 6,6                               | 4854,37                               | 161,683        | 323,029         | 163,474                            | 447,468                                 | 44,871   | 655,813   | 0,29642 | 1509,6             | 0,29742                                     | 3,3622   | 0,46977 | 1,1326           | 6,6                               |
| 6,7                               | 4927,92                               | 162,279        | 324,102         | 164,088                            | 446,997                                 | 44,910   | 655,995   | 0,29225 | 1529,5             | 0,29325                                     | 3,4101   | 0,47118 | 1,1301           | 6,7                               |
| 6,75                              | 4964,69                               | 162,575        | 324,635         | 164,393                            | 446,762                                 | 44,930   | 656,085   | 0,29021 | 1539,4             | 0,29121                                     | 3,4339   | 0,47188 | 1,1288           | 6,75                              |
| 6,8                               | 5001,47                               | 162,869        | 325,164         | 164,696                            | 446,530                                 | 44,949   | 656,175   | 0,28820 | 1549,4             | 0,28920                                     | 3,4578   | 0,47258 | 1,1276           | 6,8                               |
| 6,9                               | 5075,02                               | 163,452        | 326,214         | 165,296                            | 446,070                                 | 44,987   | 656,353   | 0,28426 | 1569,2             | 0,28526                                     | 3,5056   | 0,47395 | 1,1251           | 6,9                               |
| 7,0                               | 5148,57                               | 164,028        | 327,250         | 165,890                            | 445,615                                 | 45,024   | 656,529   | 0,28043 | 1589,0             | 0,28143                                     | 3,5533   | 0,47531 | 1,1227           | 7,0                               |
| 7,1                               | 5222,12                               | 164,598        | 328,276         | 166,478                            | 445,163                                 | 45,061   | 656,702   | 0,27671 | 1608,8             | 0,27771                                     | 3,6009   | 0,47666 | 1,1203           | 7,1                               |
| 7,2                               | 5295,67                               | 165,161        | 329,290         | 167,058                            | 444,719                                 | 45,097   | 656,874   | 0,27309 | 1628,5             | 0,27409                                     | 3,6484   | 0,47798 | 1,1179           | 7,2                               |
| 7,25                              | 5332,45                               | 165,441        | 329,794         | 167,347                            | 444,498                                 | 45,115   | 656,960   | 0,27131 | 1638,3             | 0,27231                                     | 3,6723   | 0,47864 | 1,1167           | 7,25                              |
| 7,3                               | 5369,22                               | 165,718        | 330,292         | 167,633                            | 444,279                                 | 45,132   | 657,044   | 0,26956 | 1648,2             | 0,27056                                     | 3,6960   | 0,47929 | 1,1155           | 7,3                               |
| 7,4                               | 5442,77                               | 166,270        | 331,286         | 168,202                            | 443,843                                 | 45,167   | 657,212   | 0,26612 | 1667,8             | 0,26712                                     | 3,7436   | 0,48059 | 1,1132           | 7,4                               |
| 7,5                               | 5516,33                               | 166,815        | 332,267         | 168,764                            | 443,413                                 | 45,202   | 657,379   | 0,26278 | 1687,4             | 0,26378                                     | 3,7910   | 0,48187 | 1,1110           | 7,5                               |
| 7,6                               | 5589,88                               | 167,355        | 333,239         | 169,321                            | 442,985                                 | 45,237   | 657,543   | 0,25952 | 1706,9             | 0,26052                                     | 3,8385   | 0,48314 | 1,1087           | 7,6                               |
| 7,7                               | 5663,43                               | 167,889        | 334,200         | 169,872                            | 442,564                                 | 45,270   | 657,706   | 0,25634 | 1726,5             | 0,25734                                     | 3,8859   | 0,48439 | 1,1065           | 7,7                               |
| 7,75                              | 5700,20                               | 168,154        | 334,677         | 170,146                            | 442,354                                 | 45,287   | 657,787   | 0,25478 | 1736,2             | 0,25578                                     | 3,9096   | 0,48501 | 1,1054           | 7,75                              |
| 7,8                               | 5736,98                               | 168,418        | 335,152         | 170,418                            | 442,145                                 | 45,304   | 657,867   | 0,25324 | 1746,0             | 0,25424                                     | 3,9333   | 0,48562 | 1,1043           | 7,8                               |
| 7,9                               | 5810,53                               | 168,941        | 336,094         | 170,958                            | 441,732                                 | 45,337   | 658,027   | 0,25021 | 1765,4             | 0,25121                                     | 3,9807   | 0,48685 | 1,1021           | 7,9                               |
| 8,0                               | 5884,08                               | 169,459        | 337,026         | 171,493                            | 441,323                                 | 45,369   | 658,185   | 0,24726 | 1784,9             | 0,24826                                     | 4,0280   | 0,48806 | 1,1000           | 8,0                               |

Fliegner's Tabelle (Fortsetzung).

| Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm | Millim.<br>Queck-<br>silber-<br>säule | Temperatur     |                 | Flüssig-<br>keits-<br>Wärme<br>$q$ | Innere<br>latente<br>Wärme<br>$q$ | Aeusser-<br>latente<br>Wärme<br>$\epsilon = \text{APu}$ | Ge-<br>samt-<br>wärme<br>$\lambda = 606,5$<br>$+0,305 t$ | $u$     | $\frac{q}{u}$ | Specificsches                               |  | $z$     | $\frac{r}{T}$ | Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|--|---------|---------------|---|--|---------|---------------|-----------------------------------|
|                                   |                                       | Celsius<br>$t$ | Fahren-<br>heit |                                    |                                   |   |  |         |               | Volumen<br>$v$<br>(für<br>1 Kgr.)<br>in cbm | Gewicht<br>$\sigma$<br>(für<br>1 cbm)<br>in Kgr. |         |               |                                   |
| 8,0                               | 5884,08                               | 169,459        | 337,026         | 171,493                            | 441,323                           | 45,369  | 658,185  | 0,24726 | 1784,9        | 0,24826                                     | 4,0280   | 0,48806 | 1,1000        | 8,0                               |
| 8,1                               | 5957,63                               | 169,972        | 337,950         | 172,023                            | 440,917                           | 45,401  | 658,341  | 0,24438 | 1804,2        | 0,24538                                     | 4,0753   | 0,48925 | 1,0979        | 8,1                               |
| 8,2                               | 6031,18                               | 170,480        | 338,864         | 172,548                            | 440,515                           | 45,433  | 658,496  | 0,24157 | 1823,5        | 0,24257                                     | 4,1225   | 0,49044 | 1,0958        | 8,2                               |
| 8,25                              | 6067,96                               | 170,732        | 339,318         | 172,808                            | 440,316                           | 45,449  | 658,573  | 0,24019 | 1833,2        | 0,24119                                     | 4,1461   | 0,49102 | 1,0947        | 8,25                              |
| 8,3                               | 6104,73                               | 170,983        | 339,769         | 173,067                            | 440,119                           | 45,464  | 658,650  | 0,23883 | 1842,8        | 0,23983                                     | 4,1696   | 0,49161 | 1,0937        | 8,3                               |
| 8,4                               | 6178,28                               | 171,482        | 340,668         | 173,583                            | 439,723                           | 45,496  | 658,802  | 0,23614 | 1862,1        | 0,23714                                     | 4,2169   | 0,49277 | 1,0917        | 8,4                               |
| 8,5                               | 6251,84                               | 171,976        | 341,557         | 174,093                            | 439,334                           | 45,526  | 658,953  | 0,23352 | 1881,4        | 0,23452                                     | 4,2640   | 0,49392 | 1,0896        | 8,5                               |
| 8,6                               | 6325,39                               | 172,465        | 342,437         | 174,599                            | 438,947                           | 45,556  | 659,102  | 0,23096 | 1900,5        | 0,23196                                     | 4,3111   | 0,49505 | 1,0876        | 8,6                               |
| 8,7                               | 6398,94                               | 172,950        | 343,310         | 175,100                            | 438,564                           | 45,586  | 659,250  | 0,22846 | 1919,7        | 0,22946                                     | 4,3581   | 0,49618 | 1,0857        | 8,7                               |
| 8,75                              | 6435,71                               | 173,191        | 343,744         | 175,349                            | 438,373                           | 45,601  | 659,323  | 0,22722 | 1929,3        | 0,22822                                     | 4,3817   | 0,49673 | 1,0847        | 8,75                              |
| 8,8                               | 6472,49                               | 173,430        | 344,174         | 175,596                            | 438,184                           | 45,616  | 659,396  | 0,22600 | 1938,9        | 0,22700                                     | 4,4053   | 0,49729 | 1,0837        | 8,8                               |
| 8,9                               | 6546,04                               | 173,906        | 345,031         | 176,089                            | 437,807                           | 45,645  | 659,541  | 0,22361 | 1957,9        | 0,22461                                     | 4,4522   | 0,49839 | 1,0818        | 8,9                               |
| 9,0                               | 6619,59                               | 174,379        | 345,882         | 176,578                            | 437,434                           | 45,674  | 659,686  | 0,22127 | 1976,9        | 0,22227                                     | 4,4990   | 0,49948 | 1,0799        | 9,0                               |
| 9,1                               | 6693,14                               | 174,846        | 346,723         | 177,061                            | 437,065                           | 45,702  | 659,828  | 0,21897 | 1996,0        | 0,21997                                     | 4,5461   | 0,50056 | 1,0780        | 9,1                               |
| 9,2                               | 6766,69                               | 175,310        | 347,558         | 177,541                            | 436,699                           | 45,730  | 659,970  | 0,21672 | 2015,0        | 0,21772                                     | 4,5931   | 0,50164 | 1,0761        | 9,2                               |
| 9,25                              | 6803,47                               | 175,541        | 347,974         | 177,780                            | 436,515                           | 45,745  | 660,040  | 0,21562 | 2024,5        | 0,21662                                     | 4,6164   | 0,50217 | 1,0752        | 9,25                              |
| 9,3                               | 6840,24                               | 175,770        | 348,386         | 178,017                            | 436,335                           | 45,758  | 660,110  | 0,21452 | 2034,0        | 0,21552                                     | 4,6399   | 0,50270 | 1,0743        | 9,3                               |
| 9,4                               | 6913,79                               | 176,226        | 349,207         | 178,489                            | 435,974                           | 45,786  | 660,249  | 0,21237 | 2052,9        | 0,21337                                     | 4,6867   | 0,50375 | 1,0724        | 9,4                               |
| 9,5                               | 6987,35                               | 176,679        | 350,022         | 178,958                            | 435,616                           | 45,813  | 660,387  | 0,21026 | 2071,8        | 0,21126                                     | 4,7335   | 0,50479 | 1,0706        | 9,5                               |
| 9,6                               | 7060,90                               | 177,127        | 350,829         | 179,422                            | 435,261                           | 45,841  | 660,524  | 0,20819 | 2090,7        | 0,20919                                     | 4,7803   | 0,50582 | 1,0688        | 9,6                               |
| 9,7                               | 7134,45                               | 177,572        | 351,630         | 179,882                            | 434,910                           | 45,867  | 660,659  | 0,20617 | 2109,5        | 0,20717                                     | 4,8270   | 0,50684 | 1,0670        | 9,7                               |
| 9,75                              | 7171,22                               | 177,793        | 352,027         | 180,111                            | 434,735                           | 45,881  | 660,727  | 0,20517 | 2118,9        | 0,20617                                     | 4,8504   | 0,50735 | 1,0662        | 9,75                              |
| 9,8                               | 7208,00                               | 178,014        | 352,425         | 180,340                            | 434,560                           | 45,894  | 660,794  | 0,20418 | 2128,3        | 0,20518                                     | 4,8738   | 0,50786 | 1,0653        | 9,8                               |
| 9,9                               | 7281,55                               | 178,451        | 353,212         | 180,793                            | 434,215                           | 45,920  | 660,928  | 0,20223 | 2147,1        | 0,20323                                     | 4,9205   | 0,50886 | 1,0635        | 9,9                               |
| 10,00                             | 7355,10                               | 178,886        | 353,995         | 181,243                            | 433,871                           | 45,946  | 661,060  | 0,20032 | 2165,9        | 0,20132                                     | 4,9672   | 0,50986 | 1,0618        | 10,00                             |



Fliegner's Tabelle (Schluss).

| Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm | Millim.<br>Queck-<br>silber-<br>säule | Temperatur     |                 | Flüssig-<br>keits-<br>Wärme<br>$q$ | Innere<br>latente<br>Wärme<br>$q$ | Aeusserer<br>latente<br>Wärme<br>$\epsilon = \Delta P u$ | Ge-<br>samt-<br>wärme<br>$\lambda = 606,5$<br>$+0,306 t$ | $\mu$   | $\frac{q}{\mu}$ | Specifisches                                |  | $\tau$  | $\frac{\tau}{T}$ | Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--|---------|-----------------|---|--|---------|------------------|-----------------------------------|
|                                   |                                       | Celsius<br>$t$ | Fahren-<br>heit |                                    |                                   |  |  |         |                 | Volumen<br>$v$<br>(für<br>1 Kgr.)<br>in cbm | Gewicht<br>$\sigma$<br>(für<br>1 cbm)<br>in Kgr. |         |                  |                                   |
| 10,00                             | 7355,10                               | 178,886        | 353,995         | 181,243                            | 433,871                           | 45,946   | 661,060  | 0,20032 | 2165,9          | 0,20132                                     | 4,9672   | 0,50986 | 1,0618           | 10,00                             |
| 10,25                             | 7538,98                               | 179,957        | 355,923         | 182,353                            | 433,024                           | 46,010   | 661,387  | 0,19571 | 2212,6          | 0,19671                                     | 5,0836   | 0,51231 | 1,0576           | 10,25                             |
| 10,50                             | 7722,86                               | 181,008        | 357,814         | 183,442                            | 432,193                           | 46,072   | 661,707  | 0,19131 | 2259,1          | 0,19231                                     | 5,1999   | 0,51472 | 1,0534           | 10,50                             |
| 10,75                             | 7906,73                               | 182,040        | 359,672         | 184,513                            | 431,376                           | 46,133   | 662,022  | 0,18711 | 2305,5          | 0,18811                                     | 5,3160   | 0,51707 | 1,0494           | 10,75                             |
| 11,00                             | 8090,61                               | 183,053        | 361,495         | 185,563                            | 430,576                           | 46,192   | 662,331  | 0,18309 | 2351,7          | 0,18409                                     | 5,4321   | 0,51938 | 1,0454           | 11,00                             |
| 11,25                             | 8274,49                               | 184,049        | 363,288         | 186,597                            | 429,788                           | 46,250   | 662,635  | 0,17924 | 2397,8          | 0,18024                                     | 5,5482   | 0,52164 | 1,0415           | 11,25                             |
| 11,50                             | 8458,37                               | 185,027        | 365,049         | 187,612                            | 429,015                           | 46,306   | 662,933  | 0,17556 | 2443,7          | 0,17656                                     | 5,6638   | 0,52386 | 1,0378           | 11,50                             |
| 11,75                             | 8642,24                               | 185,989        | 366,780         | 188,611                            | 428,255                           | 46,361   | 663,227  | 0,17203 | 2489,4          | 0,17303                                     | 5,7793   | 0,52604 | 1,0340           | 11,75                             |
| 12,00                             | 8826,12                               | 186,935        | 368,483         | 189,594                            | 427,506                           | 46,415   | 663,515  | 0,16864 | 2535,0          | 0,16964                                     | 5,8948   | 0,52818 | 1,0304           | 12,00                             |
| 12,25                             | 9010,00                               | 187,866        | 370,159         | 190,561                            | 426,770                           | 46,468   | 663,799  | 0,16539 | 2580,4          | 0,16639                                     | 6,0100   | 0,53028 | 1,0268           | 12,25                             |
| 12,50                             | 9193,88                               | 188,782        | 371,808         | 191,513                            | 426,046                           | 46,520   | 664,079  | 0,16226 | 2625,7          | 0,16326                                     | 6,1252   | 0,53234 | 1,0234           | 12,50                             |
| 12,75                             | 9377,75                               | 189,685        | 373,433         | 192,452                            | 425,331                           | 46,571   | 664,354  | 0,15926 | 2670,7          | 0,16026                                     | 6,2399   | 0,53437 | 1,0199           | 12,75                             |
| 13,00                             | 9561,63                               | 190,573        | 375,031         | 193,376                            | 424,629                           | 46,620   | 664,625  | 0,15636 | 2715,7          | 0,15736                                     | 6,3549   | 0,53637 | 1,0166           | 13,00                             |
| 13,25                             | 9745,51                               | 191,449        | 376,608         | 194,287                            | 423,936                           | 46,669   | 664,892  | 0,15357 | 2760,5          | 0,15457                                     | 6,4696   | 0,53833 | 1,0133           | 13,25                             |
| 13,50                             | 9929,39                               | 192,311        | 378,160         | 195,184                            | 423,254                           | 46,717   | 665,155  | 0,15088 | 2805,2          | 0,15188                                     | 6,5841   | 0,54026 | 1,0100           | 13,50                             |
| 13,75                             | 10113,26                              | 193,162        | 379,692         | 196,070                            | 422,580                           | 46,764   | 665,414  | 0,14829 | 2849,7          | 0,14929                                     | 6,6984   | 0,54216 | 1,0068           | 13,75                             |
| 14,00                             | 10297,14                              | 194,001        | 381,202         | 196,944                            | 421,916                           | 46,810   | 665,670  | 0,14578 | 2894,2          | 0,14678                                     | 6,8129   | 0,54404 | 1,0037           | 14,00                             |
| 14,25                             | 10481,02                              | 194,828        | 382,690         | 197,806                            | 421,261                           | 46,855   | 665,922  | 0,14336 | 2938,5          | 0,14436                                     | 6,9271   | 0,54588 | 1,0006           | 14,25                             |
| 14,50                             | 10664,90                              | 195,644        | 384,159         | 198,656                            | 420,615                           | 46,900   | 666,171  | 0,14102 | 2982,7          | 0,14202                                     | 7,0413   | 0,54770 | 0,9976           | 14,50                             |
| 14,75                             | 10848,77                              | 196,449        | 385,608         | 199,495                            | 419,979                           | 46,943   | 666,417  | 0,13876 | 3026,7          | 0,13976                                     | 7,1551   | 0,54949 | 0,9946           | 14,75                             |
| 15,00                             | 11032,65                              | 197,244        | 387,039         | 200,324                            | 419,349                           | 46,986   | 666,659  | 0,13657 | 3070,6          | 0,13757                                     | 7,2690   | 0,55125 | 0,9917           | 15,00                             |

# Fliegner-Connert's Tabelle für gesättigte Wasserdämpfe.\*) $\frac{1}{A} = 424.$

| Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm | Millim.<br>Queck-<br>silber-<br>säule | Temperatur     |                 | Flüssig-<br>keits-<br>Wärme<br>$q$ | Innere<br>latente<br>Wärme<br>$q$ | Aeusser-<br>latente<br>Wärme<br>$\epsilon = AP_u$ | Ge-<br>samt-<br>wärme<br>$\lambda = 606,5$<br>$+ 0,305 t$ | $\mu$   | $\frac{q}{\mu}$ | Specifisches                                |  | $\tau$  | $\frac{\tau}{T}$ | Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---------|-----------------|---|--|---------|------------------|-----------------------------------|
|                                   |                                       | Celsius<br>$t$ | Fahren-<br>heit |                                    |                                   |   |   |         |                 | Volumen<br>$v$<br>(für<br>1 Kgr.)<br>in cbm | Gewicht<br>$\sigma$<br>(für<br>1 cbm)<br>in Kgr. |         |                  |                                   |
| 0,1                               | 73,55                                 | 45,579         | 114,042         | 45,649                             | 539,347                           | 35,406  | 620,402   | 15,0121 | 35,93           | 15,0131                                     | 0,0666   | 0,15463 | 1,8041           | 0,1                               |
| 0,2                               | 147,10                                | 59,755         | 139,559         | 59,890                             | 528,134                           | 36,701  | 624,725   | 7,7806  | 67,88           | 7,7816                                      | 0,1285   | 0,10836 | 1,6975           | 0,2                               |
| 0,3                               | 220,65                                | 68,742         | 155,736         | 68,934                             | 521,025                           | 37,507  | 627,466   | 5,3009  | 98,29           | 5,3019                                      | 0,1886   | 0,22518 | 1,6344           | 0,3                               |
| 0,4                               | 294,20                                | 75,467         | 167,841         | 75,710                             | 515,706                           | 38,101  | 629,517   | 4,0387  | 127,69          | 4,0397                                      | 0,2475   | 0,24482 | 1,5893           | 0,4                               |
| 0,5                               | 367,76                                | 80,899         | 177,618         | 81,189                             | 511,409                           | 38,576  | 631,174   | 3,2712  | 156,34          | 3,2722                                      | 0,3056   | 0,26042 | 1,5541           | 0,5                               |
| 0,6                               | 441,31                                | 85,484         | 185,871         | 85,818                             | 507,782                           | 38,972  | 632,573   | 2,7540  | 184,38          | 2,7550                                      | 0,3630   | 0,27341 | 1,5252           | 0,6                               |
| 0,7                               | 514,86                                | 89,469         | 193,044         | 89,844                             | 504,630                           | 39,314  | 633,788   | 2,3813  | 211,91          | 2,3823                                      | 0,4198   | 0,28458 | 1,5007           | 0,7                               |
| 0,8                               | 588,41                                | 93,003         | 199,405         | 93,427                             | 501,835                           | 39,604  | 634,866   | 2,0990  | 239,08          | 2,1000                                      | 0,4762   | 0,29439 | 1,4793           | 0,8                               |
| 0,9                               | 661,96                                | 96,187         | 205,137         | 96,639                             | 499,316                           | 39,882  | 635,837   | 1,8789  | 265,75          | 1,8799                                      | 0,5319   | 0,30316 | 1,4605           | 0,9                               |
| 1,0                               | 735,51                                | 99,088         | 210,358         | 99,576                             | 497,021                           | 40,125  | 636,722   | 1,7013  | 292,14          | 1,7023                                      | 0,5874   | 0,31108 | 1,4436           | 1,0                               |
| 1,1                               | 809,06                                | 101,758        | 215,164         | 102,281                            | 494,909                           | 40,346  | 637,536   | 1,5552  | 318,23          | 1,5562                                      | 0,6426   | 0,31833 | 1,4283           | 1,1                               |
| 1,2                               | 882,61                                | 104,235        | 219,623         | 104,792                            | 492,950                           | 40,550  | 638,292   | 1,4328  | 344,05          | 1,4338                                      | 0,6974   | 0,32500 | 1,4142           | 1,2                               |
| 1,3                               | 956,16                                | 106,547        | 223,786         | 107,138                            | 491,121                           | 40,738  | 638,997   | 1,3287  | 369,63          | 1,3297                                      | 0,7520   | 0,33120 | 1,4013           | 1,3                               |
| 1,4                               | 1029,71                               | 108,717        | 227,691         | 109,339                            | 489,405                           | 40,915  | 639,659   | 1,2391  | 394,97          | 1,2401                                      | 0,8064   | 0,33699 | 1,3893           | 1,4                               |
| 1,5                               | 1103,27                               | 110,763        | 231,373         | 111,416                            | 487,786                           | 41,081  | 640,283   | 1,1612  | 420,07          | 1,1622                                      | 0,8604   | 0,34241 | 1,3781           | 1,5                               |
| 1,6                               | 1176,82                               | 112,699        | 234,858         | 113,382                            | 486,255                           | 41,236  | 640,873   | 1,0928  | 444,96          | 1,0938                                      | 0,9142   | 0,34752 | 1,3676           | 1,6                               |
| 1,7                               | 1250,37                               | 114,539        | 238,170         | 115,252                            | 484,800                           | 41,382  | 641,434   | 1,0321  | 469,72          | 1,0331                                      | 0,9679   | 0,35236 | 1,3578           | 1,7                               |
| 1,8                               | 1323,92                               | 116,290        | 241,322         | 117,032                            | 483,415                           | 41,521  | 641,968   | 0,9780  | 494,29          | 0,9790                                      | 1,0214   | 0,35694 | 1,3484           | 1,8                               |
| 1,9                               | 1397,47                               | 117,966        | 243,339         | 118,737                            | 482,089                           | 41,654  | 642,480   | 0,9295  | 518,65          | 0,9305                                      | 1,0747   | 0,36131 | 1,3394           | 1,9                               |
| 2,0                               | 1471,02                               | 119,570        | 247,226         | 120,369                            | 480,820                           | 41,780  | 642,969   | 0,8857  | 542,87          | 0,8867                                      | 1,1278   | 0,36548 | 1,3312           | 2,0                               |
| 2,1                               | 1544,57                               | 121,109        | 249,996         | 121,935                            | 479,603                           | 41,900  | 643,438   | 0,8460  | 566,91          | 0,8470                                      | 1,1806   | 0,36946 | 1,3232           | 2,1                               |
| 2,2                               | 1618,12                               | 122,590        | 252,662         | 123,443                            | 478,431                           | 42,026  | 643,890   | 0,8102  | 590,51          | 0,8112                                      | 1,2327   | 0,37328 | 1,3156           | 2,2                               |
| 2,3                               | 1691,67                               | 124,017        | 255,231         | 124,897                            | 477,303                           | 42,125  | 644,325   | 0,7766  | 614,61          | 0,7776                                      | 1,2860   | 0,37695 | 1,3083           | 2,3                               |
| 2,4                               | 1765,22                               | 125,395        | 257,711         | 126,301                            | 476,213                           | 42,231  | 644,745   | 0,7461  | 638,27          | 0,7471                                      | 1,3385   | 0,38048 | 1,3013           | 2,4                               |
| 2,5                               | 1838,78                               | 126,726        | 260,107         | 127,658                            | 475,160                           | 42,333  | 645,151   | 0,7180  | 661,78          | 0,7190                                      | 1,3908   | 0,38388 | 1,2946           | 2,5                               |
| 2,6                               | 1912,33                               | 128,015        | 262,427         | 128,972                            | 474,140                           | 42,433  | 645,545   | 0,6920  | 685,17          | 0,6930                                      | 1,4430   | 0,38716 | 1,2882           | 2,6                               |
| 2,7                               | 1985,88                               | 129,264        | 264,675         | 130,246                            | 473,152                           | 42,528  | 645,926   | 0,6678  | 708,52          | 0,6688                                      | 1,4952   | 0,39033 | 1,2819           | 2,7                               |
| 2,8                               | 2059,43                               | 130,476        | 266,857         | 131,483                            | 472,193                           | 42,619  | 646,295   | 0,6454  | 731,63          | 0,6464                                      | 1,5452   | 0,39340 | 1,2759           | 2,8                               |
| 2,9                               | 2132,98                               | 131,653        | 268,975         | 132,684                            | 471,262                           | 42,708  | 646,654   | 0,6244  | 754,74          | 0,6254                                      | 1,5989   | 0,39638 | 1,2701           | 2,9                               |
| 3,0                               | 2206,53                               | 132,798        | 271,036         | 133,853                            | 470,357                           | 42,793  | 647,003   | 0,6048  | 777,71          | 0,6058                                      | 1,6507   | 0,39926 | 1,2645           | 3,0                               |
| 3,1                               | 2280,08                               | 133,913        | 273,043         | 134,992                            | 469,475                           | 42,876  | 647,343   | 0,5864  | 800,61          | 0,5874                                      | 1,7024   | 0,40206 | 1,2591           | 3,1                               |
| 3,2                               | 2353,63                               | 134,999        | 274,998         | 136,102                            | 468,616                           | 42,957  | 647,675   | 0,5692  | 823,29          | 0,5702                                      | 1,7537   | 0,40479 | 1,2539           | 3,2                               |
| 3,3                               | 2427,18                               | 136,057        | 276,903         | 137,183                            | 467,779                           | 43,035  | 647,997   | 0,5529  | 846,05          | 0,5539                                      | 1,8053   | 0,40743 | 1,2488           | 3,3                               |
| 3,4                               | 2500,73                               | 137,090        | 278,762         | 138,239                            | 466,962                           | 43,111  | 648,312   | 0,5376  | 868,60          | 0,5386                                      | 1,8566   | 0,41001 | 1,2438           | 3,4                               |
| 3,5                               | 2574,29                               | 138,099        | 280,578         | 139,271                            | 466,164                           | 43,185  | 648,620   | 0,5232  | 890,99          | 0,5242                                      | 1,9076   | 0,41252 | 1,2390           | 3,5                               |
| 3,6                               | 2647,84                               | 139,085        | 282,353         | 140,279                            | 465,384                           | 43,285  | 648,921   | 0,5095  | 913,41          | 0,5105                                      | 1,9588   | 0,41497 | 1,2343           | 3,6                               |
| 3,7                               | 2721,39                               | 140,049        | 284,088         | 141,265                            | 464,621                           | 43,329  | 649,215   | 0,4965  | 935,79          | 0,4975                                      | 2,0100   | 0,41737 | 1,2298           | 3,7                               |
| 3,8                               | 2794,94                               | 140,992        | 285,786         | 142,230                            | 463,875                           | 43,398  | 649,503   | 0,4842  | 958,02          | 0,4852                                      | 2,0609   | 0,41970 | 1,2253           | 3,8                               |
| 3,9                               | 2868,49                               | 141,915        | 287,447         | 143,175                            | 463,145                           | 43,464  | 649,784   | 0,4725  | 980,20          | 0,4735                                      | 2,1118   | 0,42198 | 1,2210           | 3,9                               |
| 4,0                               | 2942,04                               | 142,820        | 289,076         | 144,102                            | 462,429                           | 43,529  | 650,060   | 0,4614  | 1002,23         | 0,4624                                      | 2,1625   | 0,42421 | 1,2168           | 4,0                               |
| 4,1                               | 3015,59                               | 143,707        | 290,673         | 145,010                            | 461,728                           | 43,593  | 650,331   | 0,4508  | 1024,24         | 0,4518                                      | 2,2132   | 0,42639 | 1,2127           | 4,1                               |
| 4,2                               | 3089,14                               | 144,576        | 292,237         | 145,901                            | 461,040                           | 43,655  | 650,596   | 0,4407  | 1046,15         | 0,4417                                      | 2,2639   | 0,42853 | 1,2086           | 4,2                               |
| 4,3                               | 3162,69                               | 145,429        | 293,772         | 146,775                            | 460,366                           | 43,715  | 650,856   | 0,4311  | 1067,89         | 0,4321                                      | 2,3141   | 0,43062 | 1,2047           | 4,3                               |
| 4,4                               | 3236,24                               | 146,266        | 295,279         | 147,633                            | 459,704                           | 43,774  | 651,111   | 0,4218  | 1089,86         | 0,4228                                      | 2,3650   | 0,43267 | 1,2009           | 4,4                               |
| 4,5                               | 3309,80                               | 147,088        | 296,758         | 148,475                            | 459,053                           | 43,834  | 651,362   | 0,4130  | 1111,51         | 0,4140                                      | 2,4153   | 0,43467 | 1,1971           | 4,5                               |
| 4,6                               | 3383,35                               | 147,895        | 298,211         | 149,303                            | 458,415                           | 43,890  | 651,608   | 0,4046  | 1133,01         | 0,4056                                      | 2,4653   | 0,43664 | 1,1934           | 4,6                               |
| 4,7                               | 3456,90                               | 148,689        | 299,640         | 150,117                            | 457,787                           | 43,946  | 651,850   | 0,3964  | 1154,86         | 0,3974                                      | 2,5162   | 0,43858 | 1,1898           | 4,7                               |
| 4,8                               | 3530,45                               | 149,469        | 301,044         | 150,918                            | 457,170                           | 44,000  | 652,088   | 0,3887  | 1176,15         | 0,3897                                      | 2,5659   | 0,44047 | 1,1863           | 4,8                               |
| 4,9                               | 3604,00                               | 150,236        | 302,425         | 151,705                            | 456,563                           | 44,054  | 652,322   | 0,3812  | 1197,70         | 0,3822                                      | 2,6163   | 0,44233 | 1,1828           | 4,9                               |
| 5,0                               | 3677,55                               | 150,991        | 303,784         | 152,480                            | 455,966                           | 44,106  | 652,552   | 0,3740  | 1219,16         | 0,3750                                      | 2,6665   | 0,44416 | 1,1794           | 5,0                               |
| 5,1                               | 3751,10                               | 151,734        | 305,121         | 153,242                            | 455,378                           | 44,159  | 652,779   | 0,3671  | 1240,47         | 0,3681                                      | 2,7165   | 0,44596 | 1,1761           | 5,1                               |
| 5,2                               | 3824,65                               | 152,465        | 306,437         | 153,993                            | 454,800                           | 44,209  | 653,002   | 0,3605  | 1261,58         | 0,3615                                      | 2,7660   | 0,44773 | 1,1729           | 5,2                               |
| 5,3                               | 3898,20                               | 153,185        | 307,733         | 154,733                            | 454,231                           | 44,257  | 653,221   | 0,3541  | 1282,78         | 0,3551                                      | 2,8159   | 0,44946 | 1,1697           | 5,3                               |
| 5,4                               | 3971,75                               | 153,895        | 309,011         | 155,462                            | 453,669                           | 44,307  | 653,438   | 0,3479  | 1304,02         | 0,3489                                      | 2,8659   | 0,45117 | 1,1665           | 5,4                               |
| 5,5                               | 4045,31                               | 154,594        | 310,269         | 156,180                            | 453,116                           | 44,355  | 653,651   | 0,3419  | 1325,29         | 0,3429                                      | 2,9161   | 0,45285 | 1,1634           | 5,5                               |
| 5,6                               | 4118,86                               | 155,282        | 311,508         | 156,888                            | 452,572                           | 44,401  | 653,861   | 0,3362  | 1346,14         | 0,3372                                      | 2,9654   | 0,45451 | 1,1604           | 5,6                               |
| 5,7                               | 4192,41                               | 155,961        | 312,730         | 157,586                            | 452,035                           | 44,447  | 654,068   | 0,3306  | 1367,32         | 0,3316                                      | 3,0154   | 0,45613 | 1,1574           | 5,7                               |
| 5,8                               | 4265,96                               | 156,631        | 313,936         | 158,274                            | 451,505                           | 44,493  | 654,272   | 0,3253  | 1387,96         | 0,3263                                      | 3,0644   | 0,45774 | 1,1545           | 5,8                               |
| 5,9                               | 4339,51                               | 157,292        | 315,127         | 158,954                            | 450,982                           | 44,538  | 654,474   | 0,3201  | 1408,87         | 0,3211                                      | 3,1140   | 0,45932 | 1,1516           | 5,9                               |
| 6,0                               | 4413,06                               | 157,944        | 316,299         | 159,625                            | 450,466                           | 44,582  | 654,673   | 0,3150  | 1430,05         | 0,3160                                      | 3,1643   | 0,46088 | 1,1488           | 6,0                               |

\*) Die Erklärung zu dieser und der vorangehenden Tabelle findet man in dem Theoret. Theile, I. Abschn. § 8.



Fliegner-Connert's Tabelle (Fortsetzung und Schluss).

| Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm | Millim.<br>Queck-<br>silber-<br>säule | Temperatur     |                 | Flüssig-<br>keits-<br>Wärme<br>$q$ | Innere<br>latente<br>Wärme<br>$Q$ | Aeusserer<br>latente<br>Wärme<br>$\epsilon = \Delta P u$ | Ge-<br>sammt-<br>wärme<br>$\lambda = 606,5$<br>$+ 0,305 t$ | $u$    | $\frac{Q}{u}$ | Specifisches                                |  | $\tau$  | $\frac{r}{T}$ | Atm.<br>od.<br>Kgr.<br>pro<br>qcm |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--------|---------------|---|--|---------|---------------|-----------------------------------|
|                                   |                                       | Celsius<br>$t$ | Fahren-<br>heit |                                    |                                   |  |  |        |               | Volumen<br>$v$<br>(für<br>1 Kgr.)<br>in ccm | Gewicht<br>$\sigma$<br>(für<br>1 ccm)<br>in Kgr. |         |               |                                   |
| 6,0                               | 4413,06                               | 157,944        | 316,299         | 159,625                            | 450,466                           | 44,582   | 654,673  | 0,3150 | 1430,05       | 0,3160                                      | 3,1643   | 0,46088 | 1,1488        | 6,0                               |
| 6,1                               | 4486,61                               | 158,587        | 317,457         | 160,287                            | 449,958                           | 44,624   | 654,869  | 0,3102 | 1450,54       | 0,3112                                      | 3,2131   | 0,46241 | 1,1460        | 6,1                               |
| 6,2                               | 4560,16                               | 159,222        | 318,600         | 160,940                            | 449,455                           | 44,668   | 655,063  | 0,3055 | 1471,21       | 0,3065                                      | 3,2623   | 0,46392 | 1,1432        | 6,2                               |
| 6,3                               | 4633,71                               | 159,849        | 319,728         | 161,585                            | 448,959                           | 44,709   | 655,254  | 0,3009 | 1492,05       | 0,3019                                      | 3,3120   | 0,46542 | 1,1405        | 6,3                               |
| 6,4                               | 4707,26                               | 160,467        | 320,841         | 162,222                            | 448,471                           | 44,749   | 655,442  | 0,2965 | 1512,55       | 0,2975                                      | 3,3610   | 0,46689 | 1,1378        | 6,4                               |
| 6,5                               | 4780,82                               | 161,079        | 321,942         | 162,852                            | 447,987                           | 44,790   | 655,629  | 0,2922 | 1533,15       | 0,2932                                      | 3,4103   | 0,46834 | 1,1352        | 6,5                               |
| 6,6                               | 4854,37                               | 161,683        | 323,029         | 163,474                            | 447,509                           | 44,830   | 655,813  | 0,2880 | 1553,85       | 0,2890                                      | 3,4598   | 0,46977 | 1,1326        | 6,6                               |
| 6,7                               | 4927,92                               | 162,279        | 324,102         | 164,088                            | 447,037                           | 44,870   | 655,995  | 0,2840 | 1574,07       | 0,2850                                      | 3,5084   | 0,47118 | 1,1301        | 6,7                               |
| 6,8                               | 5001,47                               | 162,869        | 325,164         | 164,696                            | 446,571                           | 44,909   | 656,175  | 0,2800 | 1594,90       | 0,2810                                      | 3,5583   | 0,47258 | 1,1276        | 6,8                               |
| 6,9                               | 5075,02                               | 163,452        | 326,214         | 165,296                            | 446,109                           | 44,948   | 656,353  | 0,2762 | 1615,17       | 0,2772                                      | 3,6071   | 0,47395 | 1,1251        | 6,9                               |
| 7,0                               | 5148,57                               | 164,028        | 327,250         | 165,890                            | 445,654                           | 44,985   | 656,529  | 0,2725 | 1635,43       | 0,2735                                      | 3,6559   | 0,47531 | 1,1227        | 7,0                               |
| 7,1                               | 5222,12                               | 164,598        | 328,276         | 166,478                            | 445,203                           | 45,021   | 656,702  | 0,2689 | 1655,65       | 0,2699                                      | 3,7047   | 0,47666 | 1,1203        | 7,1                               |
| 7,2                               | 5295,67                               | 165,161        | 329,290         | 167,058                            | 444,758                           | 45,058   | 656,874  | 0,2653 | 1676,43       | 0,2663                                      | 3,7547   | 0,47798 | 1,1179        | 7,2                               |
| 7,3                               | 5369,22                               | 165,718        | 330,292         | 167,633                            | 444,317                           | 45,094   | 657,044  | 0,2619 | 1696,51       | 0,2629                                      | 3,8033   | 0,47929 | 1,1155        | 7,3                               |
| 7,4                               | 5442,77                               | 166,270        | 331,286         | 168,202                            | 443,880                           | 45,130   | 657,212  | 0,2586 | 1716,47       | 0,2596                                      | 3,8516   | 0,48059 | 1,1132        | 7,4                               |
| 7,5                               | 5516,33                               | 166,815        | 332,267         | 168,764                            | 443,449                           | 45,166   | 657,379  | 0,2553 | 1736,97       | 0,2563                                      | 3,9012   | 0,48187 | 1,1110        | 7,5                               |
| 7,6                               | 5589,88                               | 167,355        | 333,239         | 169,321                            | 443,022                           | 45,202   | 657,543  | 0,2522 | 1756,63       | 0,2532                                      | 3,9489   | 0,48314 | 1,1087        | 7,6                               |
| 7,7                               | 5663,43                               | 167,889        | 334,200         | 169,872                            | 442,600                           | 45,234   | 657,706  | 0,2491 | 1776,80       | 0,2501                                      | 3,9979   | 0,48439 | 1,1065        | 7,7                               |
| 7,8                               | 5736,98                               | 168,418        | 335,152         | 170,418                            | 442,181                           | 45,268   | 657,867  | 0,2461 | 1796,75       | 0,2471                                      | 4,0464   | 0,48562 | 1,1043        | 7,8                               |
| 7,9                               | 5810,53                               | 168,941        | 336,094         | 170,958                            | 441,768                           | 45,301   | 658,027  | 0,2431 | 1817,23       | 0,2441                                      | 4,0961   | 0,48685 | 1,1021        | 7,9                               |
| 8,0                               | 5884,08                               | 169,459        | 337,026         | 171,493                            | 441,358                           | 45,334   | 658,185  | 0,2403 | 1836,70       | 0,2413                                      | 4,1437   | 0,48806 | 1,1000        | 8,0                               |
| 8,1                               | 5957,63                               | 169,972        | 337,950         | 172,023                            | 440,952                           | 45,366   | 658,341  | 0,2375 | 1856,64       | 0,2385                                      | 4,1923   | 0,48925 | 1,0979        | 8,1                               |
| 8,2                               | 6031,18                               | 170,480        | 338,864         | 172,548                            | 440,550                           | 45,398   | 658,496  | 0,2347 | 1877,08       | 0,2357                                      | 4,2421   | 0,49044 | 1,0958        | 8,2                               |
| 8,3                               | 6104,73                               | 170,983        | 339,769         | 173,067                            | 440,152                           | 45,430   | 658,650  | 0,2321 | 1896,39       | 0,2331                                      | 4,2894   | 0,49161 | 1,0937        | 8,3                               |
| 8,4                               | 6178,28                               | 171,482        | 340,668         | 173,583                            | 439,758                           | 45,461   | 658,802  | 0,2295 | 1916,16       | 0,2305                                      | 4,3378   | 0,49277 | 1,0917        | 8,4                               |
| 8,5                               | 6251,84                               | 171,976        | 341,557         | 174,093                            | 439,367                           | 45,492   | 658,953  | 0,2269 | 1936,39       | 0,2279                                      | 4,3872   | 0,49392 | 1,0896        | 8,5                               |
| 8,6                               | 6325,39                               | 172,465        | 342,437         | 174,599                            | 438,980                           | 45,523   | 659,102  | 0,2244 | 1956,24       | 0,2254                                      | 4,4359   | 0,49505 | 1,0876        | 8,6                               |
| 8,7                               | 6398,94                               | 172,950        | 343,310         | 175,100                            | 438,597                           | 45,553   | 659,250  | 0,2220 | 1975,66       | 0,2230                                      | 4,4836   | 0,49618 | 1,0857        | 8,7                               |
| 8,8                               | 6472,49                               | 173,430        | 344,174         | 175,596                            | 438,217                           | 45,583   | 659,396  | 0,2196 | 1995,52       | 0,2206                                      | 4,5324   | 0,49729 | 1,0837        | 8,8                               |
| 8,9                               | 6546,04                               | 173,906        | 345,031         | 176,089                            | 437,840                           | 45,612   | 659,541  | 0,2173 | 2014,91       | 0,2183                                      | 4,5801   | 0,49839 | 1,0818        | 8,9                               |
| 9,0                               | 6619,59                               | 174,379        | 345,882         | 176,578                            | 437,466                           | 45,642   | 659,686  | 0,2150 | 2034,73       | 0,2160                                      | 4,6289   | 0,49948 | 1,0799        | 9,0                               |
| 9,1                               | 6693,14                               | 174,846        | 346,723         | 177,061                            | 437,097                           | 45,670   | 659,828  | 0,2128 | 2054,03       | 0,2138                                      | 4,6765   | 0,50056 | 1,0780        | 9,1                               |
| 9,2                               | 6766,69                               | 175,310        | 347,558         | 177,541                            | 436,730                           | 45,699   | 659,970  | 0,2106 | 2073,74       | 0,2116                                      | 4,7251   | 0,50164 | 1,0761        | 9,2                               |
| 9,3                               | 6840,24                               | 175,770        | 348,386         | 178,017                            | 436,366                           | 45,727   | 660,110  | 0,2085 | 2092,88       | 0,2095                                      | 4,7725   | 0,50270 | 1,0743        | 9,3                               |
| 9,4                               | 6913,79                               | 176,226        | 349,207         | 178,489                            | 436,005                           | 45,755   | 660,249  | 0,2064 | 2112,43       | 0,2074                                      | 4,8208   | 0,50375 | 1,0724        | 9,4                               |
| 9,5                               | 6987,35                               | 176,679        | 350,022         | 178,958                            | 435,647                           | 45,782   | 660,387  | 0,2043 | 2132,39       | 0,2053                                      | 4,8701   | 0,50479 | 1,0706        | 9,5                               |
| 9,6                               | 7060,90                               | 177,127        | 350,829         | 179,422                            | 435,293                           | 45,809   | 660,524  | 0,2023 | 2151,72       | 0,2033                                      | 4,9184   | 0,50582 | 1,0688        | 9,6                               |
| 9,7                               | 7134,45                               | 177,572        | 351,630         | 179,882                            | 434,941                           | 45,836   | 660,659  | 0,2004 | 2170,36       | 0,2014                                      | 4,9640   | 0,50684 | 1,0670        | 9,7                               |
| 9,8                               | 7208,00                               | 178,014        | 352,425         | 180,340                            | 434,591                           | 45,863   | 660,794  | 0,1984 | 2190,48       | 0,1994                                      | 5,0141   | 0,50786 | 1,0653        | 9,8                               |
| 9,9                               | 7281,55                               | 178,451        | 353,212         | 180,793                            | 434,245                           | 45,890   | 660,928  | 0,1965 | 2209,90       | 0,1975                                      | 5,0624   | 0,50886 | 1,0635        | 9,9                               |
| 10,0                              | 7355,10                               | 178,886        | 353,995         | 181,243                            | 433,901                           | 45,916   | 661,060  | 0,1947 | 2228,56       | 0,1957                                      | 5,1089   | 0,50986 | 1,0618        | 10,00                             |
| 10,25                             | 7538,98                               | 179,957        | 355,923         | 182,353                            | 433,054                           | 45,980   | 661,387  | 0,1902 | 2276,83       | 0,1912                                      | 5,2291   | 0,51231 | 1,0576        | 10,25                             |
| 10,50                             | 7722,86                               | 181,008        | 357,814         | 183,442                            | 432,223                           | 46,042   | 661,707  | 0,1859 | 2325,03       | 0,1869                                      | 5,3494   | 0,51472 | 1,0534        | 10,50                             |
| 10,75                             | 7906,73                               | 182,040        | 359,672         | 184,513                            | 431,406                           | 46,103   | 662,022  | 0,1818 | 2372,97       | 0,1828                                      | 5,4694   | 0,51707 | 1,0494        | 10,75                             |
| 11,00                             | 8090,61                               | 183,053        | 361,495         | 185,563                            | 430,605                           | 46,163   | 662,331  | 0,1779 | 2420,49       | 0,1789                                      | 5,5885   | 0,51938 | 1,0454        | 11,00                             |
| 11,25                             | 8274,49                               | 184,049        | 363,288         | 186,597                            | 429,817                           | 46,221   | 662,635  | 0,1742 | 2467,38       | 0,1752                                      | 5,7065   | 0,52164 | 1,0415        | 11,25                             |
| 11,50                             | 8458,37                               | 185,027        | 365,049         | 187,612                            | 429,044                           | 46,277   | 662,933  | 0,1706 | 2514,91       | 0,1716                                      | 5,8262   | 0,52386 | 1,0378        | 11,50                             |
| 11,75                             | 8642,24                               | 185,989        | 366,780         | 188,611                            | 428,283                           | 46,333   | 663,227  | 0,1672 | 2561,50       | 0,1682                                      | 5,9439   | 0,52604 | 1,0340        | 11,75                             |
| 12,00                             | 8826,12                               | 186,935        | 368,483         | 189,594                            | 427,534                           | 46,387   | 663,515  | 0,1639 | 2608,51       | 0,1649                                      | 6,0629   | 0,52818 | 1,0304        | 12,00                             |
| 12,25                             | 9010,00                               | 187,866        | 370,159         | 190,561                            | 426,798                           | 46,440   | 663,799  | 0,1607 | 2655,87       | 0,1617                                      | 6,1828   | 0,53028 | 1,0268        | 12,25                             |
| 12,50                             | 9193,88                               | 188,782        | 371,808         | 191,513                            | 426,073                           | 46,493   | 664,079  | 0,1577 | 2701,79       | 0,1587                                      | 6,2996   | 0,53234 | 1,0234        | 12,50                             |
| 12,75                             | 9377,75                               | 189,685        | 373,433         | 192,452                            | 425,359                           | 46,543   | 664,354  | 0,1548 | 2747,80       | 0,1558                                      | 6,4168   | 0,53437 | 1,0199        | 12,75                             |
| 13,00                             | 9561,63                               | 190,573        | 375,031         | 193,376                            | 424,657                           | 46,592   | 664,625  | 0,1520 | 2793,80       | 0,1530                                      | 6,5342   | 0,53637 | 1,0166        | 13,00                             |
| 13,25                             | 9745,51                               | 191,449        | 376,608         | 194,287                            | 423,964                           | 46,641   | 664,892  | 0,1492 | 2841,58       | 0,1502                                      | 6,6560   | 0,53833 | 1,0133        | 13,25                             |
| 13,50                             | 9929,39                               | 192,311        | 378,160         | 195,184                            | 423,282                           | 46,689   | 665,155  | 0,1466 | 2887,33       | 0,1476                                      | 6,7732   | 0,54026 | 1,0100        | 13,50                             |
| 13,75                             | 10113,26                              | 193,162        | 379,692         | 196,070                            | 422,609                           | 46,735   | 665,414  | 0,1441 | 2932,75       | 0,1451                                      | 6,8898   | 0,54216 | 1,0068        | 13,75                             |
| 14,00                             | 10297,14                              | 194,001        | 381,202         | 196,944                            | 421,945                           | 46,781   | 665,670  | 0,1417 | 2977,73       | 0,1427                                      | 7,0057   | 0,54404 | 1,0037        | 14,00                             |
| 14,25                             | 10481,02                              | 194,828        | 382,690         | 197,806                            | 421,290                           | 46,826   | 665,922  | 0,1393 | 3024,34       | 0,1403                                      | 7,1255   | 0,54588 | 1,0006        | 14,25                             |
| 14,50                             | 10664,90                              | 195,644        | 384,159         | 198,656                            | 420,645                           | 46,870   | 666,171  | 0,1370 | 3070,40       | 0,1380                                      | 7,2442   | 0,54770 | 0,9976        | 14,50                             |
| 14,75                             | 10848,77                              | 196,449        | 385,608         | 199,495                            | 420,009                           | 46,913   | 666,417  | 0,1348 | 3115,79       | 0,1358                                      | 7,3615   | 0,54949 | 0,9946        | 14,75                             |
| 15,00                             | 11032,65                              | 197,244        | 387,039         | 200,324                            | 419,380                           | 46,955   | 666,659  | 0,1327 | 3160,36       | 0,1337                                      | 7,4771   | 0,55125 | 0,9917        | 15,00                             |



## Beiläufige Preise und Gewichte der Eincylinder-Auspuff-Maschinen (ohne Dampfhemd).

Note. Der Mehrpreis für Präcisions-Steuerung kann wenigstens um die Hälfte höher als der Mehrpreis für Coulissen-Steuerung angeschlagen werden. (Siehe auch die Note bei den Condens.-Maschinen.)

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Leicht gebaute Maschinen<br>(für 3 bis 5 Atmosph.) |              |  |                            |                                  |                      | Mittelstark gebaute Maschinen<br>(für 5 bis 7 Atmosph.) |  |                            |                                  |                      |       | Sehr kräftig gebaute Maschinen<br>(für 7 bis 10 Atmosph.) |                            |                                  |        |      |  |
|--------------------------|------------------------|--|--------------|--|----------------------------|----------------------------------|----------------------|---|--|----------------------------|----------------------------------|----------------------|-------|---|----------------------------|----------------------------------|--------|------|--|
|                          |                        | Beiläufiger<br>Preis                               |              | Mehrpreis<br>für Coulissen-<br>Steuerung |                            | Beiläu-<br>figes<br>Ge-<br>wicht | Beiläufiger<br>Preis |   | Mehrpreis<br>für Coulissen-<br>Steuerung |                            | Beiläu-<br>figes<br>Ge-<br>wicht | Beiläufiger<br>Preis |       | Mehrpreis<br>für Coulissen-<br>Steuerung                  |                            | Beiläu-<br>figes<br>Ge-<br>wicht |        |      |  |
|                          |                        |  |              |  |                            |                                  |                      |   |  |                            |                                  |                      |       |   |                            |                                  |        |      |  |
|                          |                        | O<br>Qu.Met.                                       | D<br>Centim. | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.      | Francs<br>à 1/4 Ru-<br>bel | Gulden                           | Francs               | Kgr.  | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.      | Francs<br>à 1/4 Ru-<br>bel | Gulden                           | Francs               | Kgr.  | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.                       | Francs<br>à 1/4 Ru-<br>bel | Gulden                           | Francs | Kgr. |  |
| 0,020                    | 16,2                   | 610  | 1530         | 150                                      | 370                        | 880                              | 720                  | 1790  | 155                                      | 390                        | 1310                             | 840                  | 2090  | 165   | 410                        | 1750                             |        |      |  |
| 022                      | 17,0                   | 660  | 1650         |  |                            | 960                              | 780                  | 1940  |  |                            | 1440                             | 910                  | 2270  |   |                            | 1930                             |        |      |  |
| 024                      | 17,7                   | 710  | 1770         |  |                            | 1050                             | 840                  | 2090  |  |                            | 1580                             | 980                  | 2450  |   |                            | 2100                             |        |      |  |
| 026                      | 18,5                   | 760  | 1890         |  |                            | 1140                             | 900                  | 2240  |  |                            | 1710                             | 1050                 | 2630  |   |                            | 2280                             |        |      |  |
| 028                      | 19,2                   | 810  | 2010         |  |                            | 1230                             | 960                  | 2380  |  |                            | 1840                             | 1120                 | 2810  |   |                            | 2450                             |        |      |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 860  | 2140         | 180                                      | 440                        | 1310                             | 1010                 | 2530  | 190                                      | 470                        | 1970                             | 1190                 | 2990  | 200   | 500                        | 2630                             |        |      |  |
| 032                      | 20,5                   | 900  | 2250         |  |                            | 1410                             | 1070                 | 2670  |  |                            | 2110                             | 1260                 | 3160  |   |                            | 2820                             |        |      |  |
| 034                      | 21,1                   | 950  | 2370         |  |                            | 1510                             | 1130                 | 2820  |  |                            | 2260                             | 1330                 | 3330  |   |                            | 3010                             |        |      |  |
| 036                      | 21,7                   | 1000   | 2490         |  |                            | 1600                             | 1180                 | 2960  |  |                            | 2400                             | 1400                 | 3500  |   |                            | 3200                             |        |      |  |
| 038                      | 22,3                   | 1040   | 2610         |  |                            | 1700                             | 1240                 | 3100  |  |                            | 2550                             | 1470                 | 3680  |   |                            | 3400                             |        |      |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 1090   | 2720         | 200                                      | 510                        | 1790                             | 1300                 | 3250  | 215                                      | 540                        | 2690                             | 1540                 | 3850  | 230   | 570                        | 3590                             |        |      |  |
| 042                      | 23,5                   | 1140   | 2840         |  |                            | 1890                             | 1360                 | 3390  |  |                            | 2840                             | 1610                 | 4020  |   |                            | 3790                             |        |      |  |
| 044                      | 24,0                   | 1180   | 2960         |  |                            | 1990                             | 1410                 | 3530  |  |                            | 2990                             | 1680                 | 4200  |   |                            | 3990                             |        |      |  |
| 046                      | 24,6                   | 1230   | 3070         |  |                            | 2090                             | 1470                 | 3680  |  |                            | 3140                             | 1750                 | 4370  |   |                            | 4190                             |        |      |  |
| 048                      | 25,1                   | 1280   | 3190         |  |                            | 2190                             | 1530                 | 3820  |  |                            | 3290                             | 1820                 | 4540  |   |                            | 4390                             |        |      |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 1320   | 3310         | 230                                      | 570                        | 2290                             | 1590                 | 3960  | 245                                      | 610                        | 3440                             | 1890                 | 4710  | 260   | 650                        | 4590                             |        |      |  |
| 053                      | 26,4                   | 1390   | 3480         |  |                            | 2450                             | 1670                 | 4170  |  |                            | 3680                             | 1990                 | 4970  |   |                            | 4900                             |        |      |  |
| 056                      | 27,1                   | 1460   | 3650         |  |                            | 2610                             | 1750                 | 4380  |  |                            | 3920                             | 2090                 | 5220  |   |                            | 5220                             |        |      |  |
| 059                      | 27,8                   | 1530   | 3820         |  |                            | 2770                             | 1830                 | 4590  |  |                            | 4160                             | 2190                 | 5470  |   |                            | 5540                             |        |      |  |
| 062                      | 28,5                   | 1600   | 3990         |  |                            | 2930                             | 1920                 | 4790  |  |                            | 4400                             | 2290                 | 5730  |   |                            | 5860                             |        |      |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 1660   | 4160         | 260                                      | 655                        | 3090                             | 2000                 | 5000  | 280                                      | 700                        | 4630                             | 2390                 | 5980  | 295   | 735                        | 6180                             |        |      |  |
| 068                      | 29,9                   | 1730   | 4320         |  |                            | 3260                             | 2080                 | 5210  |  |                            | 4880                             | 2490                 | 6230  |   |                            | 6510                             |        |      |  |
| 071                      | 30,5                   | 1800   | 4490         |  |                            | 3430                             | 2170                 | 5410  |  |                            | 5140                             | 2590                 | 6490  |   |                            | 6850                             |        |      |  |
| 074                      | 31,2                   | 1870   | 4660         |  |                            | 3590                             | 2250                 | 5620  |  |                            | 5390                             | 2690                 | 6740  |   |                            | 7180                             |        |      |  |
| 077                      | 31,8                   | 1940   | 4830         |  |                            | 3760                             | 2330                 | 5830  |  |                            | 5640                             | 2800                 | 6990  |   |                            | 7520                             |        |      |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 2000   | 5000         | 290                                      | 725                        | 3930                             | 2420                 | 6040  | 310                                      | 770                        | 5890                             | 2900                 | 7250  | 325   | 810                        | 7850                             |        |      |  |
| 084                      | 33,2                   | 2090   | 5220         |  |                            | 4160                             | 2530                 | 6310  |  |                            | 6240                             | 3030                 | 7580  |   |                            | 8320                             |        |      |  |
| 088                      | 34,0                   | 2180   | 5450         |  |                            | 4390                             | 2630                 | 6580  |  |                            | 6590                             | 3170                 | 7910  |   |                            | 8790                             |        |      |  |
| 092                      | 34,7                   | 2270   | 5670         |  |                            | 4630                             | 2740                 | 6860  |  |                            | 6940                             | 3300                 | 8250  |   |                            | 9250                             |        |      |  |
| 096                      | 35,5                   | 2350   | 5890         |  |                            | 4860                             | 2850                 | 7130  |  |                            | 7290                             | 3430                 | 8580  |   |                            | 9720                             |        |      |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 2440   | 6110         | 320                                      | 800                        | 5090                             | 2960                 | 7400  | 350                                      | 870                        | 7640                             | 3560                 | 8910  | 370   | 925                        | 10180                            |        |      |  |
| 105                      | 37,1                   | 2550   | 6380         |  |                            | 5410                             | 3100                 | 7740  |  |                            | 8120                             | 3730                 | 9320  |   |                            | 10820                            |        |      |  |
| 110                      | 38,0                   | 2660   | 6650         |  |                            | 5730                             | 3230                 | 8070  |  |                            | 8590                             | 3890                 | 9730  |   |                            | 11460                            |        |      |  |
| 115                      | 38,8                   | 2770   | 6930         |  |                            | 6050                             | 3360                 | 8410  |  |                            | 9070                             | 4060                 | 10140 |   |                            | 12100                            |        |      |  |
| 120                      | 39,7                   | 2880   | 7200         |  |                            | 6370                             | 3500                 | 8750  |  |                            | 9550                             | 4220                 | 10550 |   |                            | 12740                            |        |      |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 2990   | 7470         | 360                                      | 905                        | 6690                             | 3630                 | 9080  | 385                                      | 965                        | 10030                            | 4380                 | 10960 | 420   | 1050                       | 13370                            |        |      |  |
| 130                      | 41,3                   | 3100   | 7740         |  |                            | 7010                             | 3770                 | 9420  |  |                            | 10510                            | 4550                 | 11380 |   |                            | 14010                            |        |      |  |
| 135                      | 42,1                   | 3210   | 8010         |  |                            | 7330                             | 3900                 | 9750  |  |                            | 10990                            | 4710                 | 11790 |   |                            | 14650                            |        |      |  |
| 140                      | 42,8                   | 3320   | 8290         |  |                            | 7640                             | 4030                 | 10090   |  |                            | 11470                            | 4880                 | 12200 |   |                            | 15290                            |        |      |  |
| 145                      | 43,6                   | 3430   | 8560         |  |                            | 7960                             | 4170                 | 10430   |  |                            | 11940                            | 5040                 | 12610 |   |                            | 15930                            |        |      |  |
| 0,150                    | 44,1                   | 3530   | 8830         | 400                                      | 1000                       | 8280                             | 4300                 | 10760   | 435                                      | 1090                       | 12420                            | 5210                 | 13020 | 470   | 1180                       | 16560                            |        |      |  |
| 155                      | 45,1                   | 3640   | 9090         |  |                            | 8620                             | 4440                 | 11090   |  |                            | 12930                            | 5370                 | 13420 |   |                            | 17240                            |        |      |  |
| 160                      | 45,8                   | 3750   | 9360         |  |                            | 8960                             | 4570                 | 11430   |  |                            | 13440                            | 5530                 | 13830 |   |                            | 17920                            |        |      |  |
| 165                      | 46,5                   | 3850   | 9630         |  |                            | 9300                             | 4700                 | 11760   |  |                            | 13950                            | 5700                 | 14240 |   |                            | 18600                            |        |      |  |
| 170                      | 47,2                   | 3960   | 9900         |  |                            | 9640                             | 4840                 | 12090   |  |                            | 14460                            | 5860                 | 14640 |   |                            | 19280                            |        |      |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 4070   | 10160        | 440                                      | 1100                       | 9980                             | 4970                 | 12420   | 480                                      | 1200                       | 14970                            | 6020                 | 15050 | 525   | 1315                       | 19960                            |        |      |  |
| 180                      | 48,6                   | 4170   | 10430        |  |                            | 10320                            | 5100                 | 12760   |  |                            | 15480                            | 6190                 | 15450 |   |                            | 20650                            |        |      |  |
| 185                      | 49,3                   | 4280   | 10700        |  |                            | 10660                            | 5240                 | 13090   |  |                            | 15990                            | 6350                 | 15860 |   |                            | 21330                            |        |      |  |
| 190                      | 49,9                   | 4390   | 10960        |  |                            | 11000                            | 5370                 | 13420   |  |                            | 16510                            | 6510                 | 16270 |   |                            | 22010                            |        |      |  |
| 195                      | 50,5                   | 4490   | 11240        |  |                            | 11340                            | 5500                 | 13760   |  |                            | 17020                            | 6670                 | 16670 |   |                            | 22690                            |        |      |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 4600   | 11500        | 475                                      | 1185                       | 11680                            | 5630                 | 14080   | 525                                      | 1315                       | 17530                            | 6830                 | 17080 | 575   | 1440                       | 23370                            |        |      |  |
| 205                      | 51,8                   | 4710   | 11770        |  |                            | 12050                            | 5770                 | 14410   |  |                            | 18080                            | 6990                 | 17490 |   |                            | 24100                            |        |      |  |
| 210                      | 52,5                   | 4810   | 12030        |  |                            | 12420                            | 5900                 | 14740   |  |                            | 18630                            | 7160                 | 17890 |   |                            | 24840                            |        |      |  |
| 215                      | 53,1                   | 4920   | 12300        |  |                            | 12790                            | 6030                 | 15070   |  |                            | 19180                            | 7320                 | 18290 |   |                            | 25580                            |        |      |  |
| 220                      | 53,7                   | 5020   | 12560        |  |                            | 13160                            | 6160                 | 15400   |  |                            | 19730                            | 7480                 | 18700 |   |                            | 26310                            |        |      |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 5130   | 12830        | 510                                      | 1275                       | 13520                            | 6290                 | 15730   | 570                                      | 1425                       | 20290                            | 7640                 | 19100 | 620   | 1550                       | 27050                            |        |      |  |
| 230                      | 54,9                   | 5240   | 13090        |  |                            | 13890                            | 6420                 | 16060   |  |                            | 20840                            | 7800                 | 19510 |   |                            | 27790                            |        |      |  |
| 235                      | 55,5                   | 5340   | 13360        |  |                            | 14260                            | 6550                 | 16390   |  |                            | 21390                            | 7960                 | 19910 |   |                            | 28520                            |        |      |  |
| 240                      | 56,1                   | 5450   | 13620        |  |                            | 14630                            | 6680                 | 16720   |  |                            | 21940                            | 8120                 | 20310 |   |                            | 29260                            |        |      |  |
| 245                      | 56,7                   | 5550   | 13890        |  |                            | 15000                            | 6810                 | 17050   |  |                            | 22500                            | 8280                 | 20720 |   |                            | 30000                            |        |      |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 5660   | 14150        | 530                                      | 1325                       | 15370                            | 6950                 | 17370   | 600                                      | 1500                       | 23050                            | 8450                 | 21120 | 670   | 1675                       | 30730                            |        |      |  |

(Fortsetzung.)

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Leicht gebaute Maschinen<br>(für 3 bis 5 Atmosph.) |                            |  |        |                                  |       | Mittelstark gebaute Maschinen<br>(für 5 bis 7 Atmosph.) |                            |  |        |                                  |       | Sehr kräftig gebaute Maschinen<br>(für 7 bis 10 Atmosph.) |                            |  |        |                                  |  |
|--------------------------|------------------------|--|----------------------------|--|--------|----------------------------------|-------|---|----------------------------|--|--------|----------------------------------|-------|---|----------------------------|--|--------|----------------------------------|--|
|                          |                        | Beiläufiger<br>Preis                               |                            | Mehrpreis<br>für Coulissen-<br>Steuerung |        | Beiläu-<br>figes<br>Ge-<br>wicht |       | Beiläufiger<br>Preis                                    |                            | Mehrpreis<br>für Coulissen-<br>Steuerung |        | Beiläu-<br>figes<br>Ge-<br>wicht |       | Beiläufiger<br>Preis                                      |                            | Mehrpreis<br>für Coulissen-<br>Steuerung |        | Beiläu-<br>figes<br>Ge-<br>wicht |  |
|                          |                        | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.                | Francs<br>à 1/4 Ru-<br>bel | Gulden                                   | Francs |                                  |       | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.                     | Francs<br>à 1/4 Ru-<br>bel | Gulden                                   | Francs |                                  |       | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.                       | Francs<br>à 1/4 Ru-<br>bel | Gulden                                   | Francs |                                  |  |
|                          |                        | O<br>Qu.Met.                                       | D<br>Centm.                |  |        | Kgr.                             |       |   |                            |  |        | Kgr.                             |       |   |                            |  |        | Kgr.                             |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 5660   | 14150                      | 530                                      | 1325   | 15370                            | 6950  | 17370   | 600                        | 1500                                     | 23050  | 8450                             | 21120 | 670   | 1675                       | 30730                                    |        | 30730                            |  |
| 255                      | 57,8                   | 5790   | 14480                      |  |        | 15750                            | 7110  | 17770   |                            |  | 23620  | 8640                             | 21600 |   |                            | 31400                                    |        | 31400                            |  |
| 260                      | 58,1                   | 5920   | 14800                      |  |        | 16120                            | 7270  | 18170   |                            |  | 24190  | 8840                             | 22090 |   |                            | 32250                                    |        | 32250                            |  |
| 265                      | 58,6                   | 6050   | 15120                      |  |        | 16500                            | 7430  | 18570   |                            |  | 24750  | 9030                             | 22580 |   |                            | 33000                                    |        | 33000                            |  |
| 270                      | 59,0                   | 6180   | 15450                      |  |        | 16880                            | 7590  | 18970   |                            |  | 25320  | 9220                             | 23060 |   |                            | 33760                                    |        | 33760                            |  |
| 0,275                    | 60,1                   | 6310   | 15770                      | 560                                      | 1400   | 17260                            | 7750  | 19370   | 630                        | 1575                                     | 25890  | 9420                             | 23550 | 710   | 1775                       | 34520                                    |        | 34520                            |  |
| 280                      | 60,5                   | 6440   | 16100                      |  |        | 17640                            | 7910  | 19770   |                            |  | 26460  | 9611                             | 24030 |   |                            | 35270                                    |        | 35270                            |  |
| 285                      | 61,1                   | 6570   | 16420                      |  |        | 18020                            | 8070  | 20170   |                            |  | 27030  | 9810                             | 24520 |   |                            | 36030                                    |        | 36030                            |  |
| 290                      | 61,7                   | 6700   | 16750                      |  |        | 18400                            | 8230  | 20570   |                            |  | 27590  | 10000                            | 25010 |   |                            | 36790                                    |        | 36790                            |  |
| 295                      | 62,2                   | 6830   | 17070                      |  |        | 18770                            | 8390  | 20970   |                            |  | 28160  | 10190                            | 25490 |   |                            | 37550                                    |        | 37550                            |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 6960   | 17400                      | 590                                      | 1475   | 19150                            | 8550  | 21370   | 670                        | 1675                                     | 28730  | 10390                            | 25970 | 760   | 1900                       | 38310                                    |        | 38310                            |  |
| 310                      | 63,8                   | 7210   | 18030                      |  |        | 19890                            | 8850  | 22140   |                            |  | 29840  | 10760                            | 26910 |   |                            | 39790                                    |        | 39790                            |  |
| 320                      | 64,8                   | 7460   | 18660                      |  |        | 20630                            | 9160  | 22910   |                            |  | 30950  | 11140                            | 27850 |   |                            | 41270                                    |        | 41270                            |  |
| 330                      | 65,8                   | 7714   | 19290                      |  |        | 21370                            | 9470  | 23680   |                            |  | 32060  | 11510                            | 28790 |   |                            | 42750                                    |        | 42750                            |  |
| 340                      | 66,8                   | 7970   | 19910                      |  |        | 22110                            | 9780  | 24450   |                            |  | 33170  | 11890                            | 29720 |   |                            | 44230                                    |        | 44230                            |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 8220   | 20540                      | 650                                      | 1625   | 22850                            | 10090 | 25220   | 740                        | 1850                                     | 34280  | 12260                            | 30660 | 820   | 2050                       | 45710                                    |        | 45710                            |  |
| 360                      | 68,7                   | 8470   | 21170                      |  |        | 23590                            | 10390 | 25990   |                            |  | 35390  | 12640                            | 31600 |   |                            | 47190                                    |        | 47190                            |  |
| 370                      | 69,7                   | 8718   | 21800                      |  |        | 24330                            | 10700 | 26760   |                            |  | 36500  | 13010                            | 32530 |   |                            | 48670                                    |        | 48670                            |  |
| 380                      | 70,8                   | 8970   | 22430                      |  |        | 25070                            | 11010 | 27530   |                            |  | 37610  | 13390                            | 33470 |   |                            | 50150                                    |        | 50150                            |  |
| 390                      | 71,8                   | 9220   | 23050                      |  |        | 25820                            | 11320 | 28300   |                            |  | 38720  | 13760                            | 34410 |   |                            | 51630                                    |        | 51630                            |  |
| 0,400                    | 72,1                   | 9470   | 23680                      | 700                                      | 1750   | 26560                            | 11630 | 29070   | 790                        | 1975                                     | 39830  | 14140                            | 35340 | 890   | 2225                       | 53110                                    |        | 53110                            |  |
| 410                      | 73,3                   | 9730   | 24320                      |  |        | 27300                            | 11940 | 29860   |                            |  | 40950  | 14520                            | 36300 |   |                            | 54600                                    |        | 54600                            |  |
| 420                      | 74,2                   | 9980   | 24960                      |  |        | 28050                            | 12260 | 30640   |                            |  | 42070  | 14900                            | 37250 |   |                            | 56100                                    |        | 56100                            |  |
| 430                      | 75,1                   | 10240  | 25600                      |  |        | 28800                            | 12570 | 31430   |                            |  | 43190  | 15280                            | 38210 |   |                            | 57590                                    |        | 57590                            |  |
| 440                      | 76,0                   | 10490  | 26240                      |  |        | 29540                            | 12880 | 32210   |                            |  | 44310  | 15660                            | 39160 |   |                            | 59090                                    |        | 59090                            |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 10750  | 26880                      | 760                                      | 1900   | 30290                            | 13200 | 33000   | 850                        | 2125                                     | 45430  | 16050                            | 40120 | 960   | 2400                       | 60580                                    |        | 60580                            |  |
| 460                      | 77,7                   | 11010  | 27520                      |  |        | 31040                            | 13510 | 33790   |                            |  | 46550  | 16430                            | 41080 |   |                            | 62070                                    |        | 62070                            |  |
| 470                      | 78,5                   | 11260  | 28160                      |  |        | 31780                            | 13830 | 34570   |                            |  | 47680  | 16810                            | 42030 |   |                            | 63570                                    |        | 63570                            |  |
| 480                      | 79,3                   | 11520  | 28800                      |  |        | 32530                            | 14140 | 35360   |                            |  | 48800  | 17190                            | 42990 |   |                            | 65060                                    |        | 65060                            |  |
| 490                      | 80,2                   | 11770  | 29440                      |  |        | 33280                            | 14450 | 36140   |                            |  | 49920  | 17570                            | 43940 |   |                            | 66560                                    |        | 66560                            |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 12030  | 30080                      | 800                                      | 2000   | 34030                            | 14770 | 36930   | 910                        | 2275                                     | 51040  | 17960                            | 44900 | 1030  | 2575                       | 68050                                    |        | 68050                            |  |
| 510                      | 81,8                   | 12290  | 30730                      |  |        | 34800                            | 15090 | 37730   |                            |  | 52200  | 18350                            | 45870 |   |                            | 69600                                    |        | 69600                            |  |
| 520                      | 82,5                   | 12550  | 31380                      |  |        | 35570                            | 15410 | 38530   |                            |  | 53360  | 18740                            | 46840 |   |                            | 71140                                    |        | 71140                            |  |
| 530                      | 83,4                   | 12810  | 32040                      |  |        | 36340                            | 15730 | 39330   |                            |  | 54520  | 19130                            | 47820 |   |                            | 72690                                    |        | 72690                            |  |
| 540                      | 84,3                   | 13080  | 32690                      |  |        | 37120                            | 16050 | 40130   |                            |  | 55680  | 19520                            | 48790 |   |                            | 74240                                    |        | 74240                            |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 13340  | 33340                      | 850                                      | 2125   | 37890                            | 16370 | 40930   | 960                        | 2400                                     | 56840  | 19910                            | 49770 | 1090  | 2725                       | 75780                                    |        | 75780                            |  |
| 560                      | 85,7                   | 13600  | 34000                      |  |        | 38660                            | 16690 | 41730   |                            |  | 58000  | 20300                            | 50740 |   |                            | 77330                                    |        | 77330                            |  |
| 570                      | 86,5                   | 13860  | 34650                      |  |        | 39440                            | 17010 | 42540   |                            |  | 59160  | 20690                            | 51710 |   |                            | 78880                                    |        | 78880                            |  |
| 580                      | 87,3                   | 14120  | 35301                      |  |        | 40210                            | 17330 | 43340   |                            |  | 60320  | 21080                            | 52690 |   |                            | 80420                                    |        | 80420                            |  |
| 590                      | 88,0                   | 14380  | 35950                      |  |        | 40990                            | 17650 | 44140   |                            |  | 61480  | 21470                            | 53660 |   |                            | 81970                                    |        | 81970                            |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 14640  | 36600                      | 890                                      | 2225   | 41760                            | 17980 | 44940   | 1020                       | 2550                                     | 62640  | 21850                            | 54630 | 1160  | 2900                       | 83520                                    |        | 83520                            |  |
| 620                      | 90,2                   | 15180  | 37960                      |  |        | 43390                            | 18640 | 46600   |                            |  | 65090  | 22660                            | 56660 |   |                            | 86790                                    |        | 86790                            |  |
| 640                      | 91,6                   | 15730  | 39310                      |  |        | 45030                            | 19310 | 48270   |                            |  | 67540  | 23470                            | 58680 |   |                            | 90060                                    |        | 90060                            |  |
| 660                      | 93,0                   | 16270  | 40670                      |  |        | 46660                            | 19970 | 49930   |                            |  | 70000  | 24280                            | 60710 |   |                            | 93330                                    |        | 93330                            |  |
| 680                      | 94,4                   | 16810  | 42030                      |  |        | 48300                            | 20640 | 51600   |                            |  | 72450  | 25090                            | 62730 |   |                            | 96600                                    |        | 96600                            |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 17350  | 43380                      | 980                                      | 2450   | 49940                            | 21310 | 53260   | 1130                       | 2825                                     | 74900  | 25900                            | 64750 | 1300  | 3250                       | 99870                                    |        | 99870                            |  |
| 720                      | 97,2                   | 17890  | 44740                      |  |        | 51570                            | 21970 | 54930   |                            |  | 77360  | 26710                            | 66780 |   |                            | 103140                                   |        | 103140                           |  |
| 740                      | 98,5                   | 18440  | 46090                      |  |        | 53210                            | 22640 | 56590   |                            |  | 79810  | 27520                            | 68800 |   |                            | 106410                                   |        | 106410                           |  |
| 760                      | 99,8                   | 18980  | 47450                      |  |        | 54840                            | 23300 | 58260   |                            |  | 82260  | 28330                            | 70830 |   |                            | 109690                                   |        | 109690                           |  |
| 780                      | 101,1                  | 19520  | 48810                      |  |        | 56480                            | 23970 | 59920   |                            |  | 84720  | 29140                            | 72850 |   |                            | 112960                                   |        | 112960                           |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 20070  | 50160                      | 1070                                     | 2675   | 58110                            | 24640 | 61590   | 1240                       | 3100                                     | 87170  | 29950                            | 74870 | 1430  | 3575                       | 116230                                   |        | 116230                           |  |
| 820                      | 103,7                  | 20630  | 51570                      |  |        | 59850                            | 25330 | 63310   |                            |  | 89780  | 30790                            | 76970 |   |                            | 119700                                   |        | 119700                           |  |
| 840                      | 105,0                  | 21190  | 52980                      |  |        | 61590                            | 26020 | 65040   |                            |  | 92380  | 31630                            | 79070 |   |                            | 123180                                   |        | 123180                           |  |
| 860                      | 106,3                  | 21750  | 54380                      |  |        | 63330                            | 26710 | 66770   |                            |  | 94990  | 32470                            | 81170 |   |                            | 126660                                   |        | 126660                           |  |
| 880                      | 107,4                  | 22320  | 55790                      |  |        | 65070                            | 27400 | 68490   |                            |  | 97600  | 33310                            | 83270 |   |                            | 130130                                   |        | 130130                           |  |
| 0,900                    | 108,8                  | 22880  | 57200                      | 1160                                     | 2900   | 66800                            | 28090 | 70220   | 1350                       | 3375                                     | 100210 | 34150                            | 85370 | 1570  | 3925                       | 133610                                   |        | 133610                           |  |
| 920                      | 109,8                  | 23440  | 58600                      |  |        | 68540                            | 28780 | 71950   |                            |  | 102810 | 34990                            | 87470 |   |                            | 137080                                   |        | 137080                           |  |
| 940                      | 111,0                  | 24010  | 60010                      |  |        | 70280                            | 29470 | 73680   |                            |  | 105420 | 35830                            | 89570 |   |                            | 140560                                   |        | 140560                           |  |
| 960                      | 112,3                  | 24570  | 61420                      |  |        | 72020                            | 30160 | 75400   |                            |  | 108030 | 36670                            | 91670 |   |                            | 144040                                   |        | 144040                           |  |
| 980                      | 113,4                  | 25130  | 62820                      |  |        | 73760                            | 30854 | 77130   |                            |  | 110630 | 37510                            | 93770 |   |                            | 147510                                   |        | 147510                           |  |
| 1.000                    | 114,5                  | 25690  | 64230                      | 1260                                     | 3150   | 75490                            | 31540 | 78860   | 1460                       | 3650                                     | 113240 | 38350                            | 95870 | 1700  | 4250                       | 150990                                   |        | 150990                           |  |



# Beiläufige Preise und Gewichte der Eincylinder-Condensations-Maschinen ohne und mit Dampfhemd.

Note (auch für die Auspuffmaschinen annähernd gültig). Für das Dampfhemd allein beträgt das Mehrgewicht etwa  $\frac{1}{2}\%$  des Gewichtes und der Mehrpreis etwa 5% des Preises gewöhnlicher Maschinen. — Für Maschinen über 1 qm Kolbenfläche können die Preis- und Gewichts-Angaben der letzten Zeile auf folg. S. (O = 1,000 Qu.Met.) beiläufig als pr. 1 qm Kolbenfläche gültig angenommen werden.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Leicht gebaute Maschinen<br>(für 3 bis 5 Atmosph.) |                                    |  |                                    |   |  | Mittelstark gebaute Maschinen<br>(für 5 bis 7 Atmosph.) |  |                                    |   |  |                                    | Sehr kräftig gebaute Maschinen<br>(für 7 bis 10 Atmosph.) |                                    |   |  |  |  |
|--------------------------|------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|---|--|------------------------------------|---|------------------------------------|---|--|--|--|
|                          |                        | Beiläufiger Preis                                  |                                    |  |                                    | Beiläuf.<br>Gewicht<br>gewöhn.<br>Masch.<br>(ohne Hemd)<br>Kgr. | Beiläufiger Preis                          |   |  |                                    | Beiläuf.<br>Gewicht<br>gewöhn.<br>Masch.<br>(ohne Hemd)<br>Kgr. | Beiläufiger Preis                          |                                    |   |                                    | Beiläuf.<br>Gewicht<br>gewöhn.<br>Masch.<br>(ohne Hemd)<br>Kgr. |  |  |  |
|                          |                        | gewöhnl. Masch.<br>(ohne Hemd)                     |                                    | mit Präc. Steuer-<br>ung u. Hemd           |                                    |   | gewöhnl. Masch.<br>(ohne Hemd)             |   | mit Präc. Steuer-<br>ung u. Hemd           |                                    |   | gewöhnl. Masch.<br>(ohne Hemd)             |                                    | mit Präc. Steuer-<br>ung u. Hemd                          |                                    |   |  |  |  |
|                          |                        | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= $\frac{1}{10}$ Liv.         | Francs<br>à $\frac{1}{4}$<br>Rubel | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= $\frac{1}{10}$ Liv. | Francs<br>à $\frac{1}{4}$<br>Rubel |   | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= $\frac{1}{10}$ Liv. | Francs<br>à $\frac{1}{4}$<br>Rubel                      | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= $\frac{1}{10}$ Liv. | Francs<br>à $\frac{1}{4}$<br>Rubel |   | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= $\frac{1}{10}$ Liv. | Francs<br>à $\frac{1}{4}$<br>Rubel | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= $\frac{1}{10}$ Liv.                | Francs<br>à $\frac{1}{4}$<br>Rubel |   |  |  |  |
| O                        | D                      |  |                                    |  |                                    |   |  |   |  |                                    |   |  |                                    |   |                                    |   |  |  |  |
| Qu.Met.                  | Centim.                |  |                                    |  |                                    |   |  |   |  |                                    |   |  |                                    |   |                                    |   |  |  |  |
| 0,030                    | 19,8                   | 1200   | 3010                               | .  | .                                  | 1640  | 1360                                       | 3400  | .  | .                                  | 2410  | 1570                                       | 3930                               | .   | .                                  | 3180  |  |  |  |
| 032                      | 20,5                   | 1270   | 3170                               | .  | .                                  | 1760  | 1430                                       | 3580  | .  | .                                  | 2580  | 1660                                       | 4150                               | .   | .                                  | 3410  |  |  |  |
| 034                      | 21,1                   | 1330   | 3330                               | .  | .                                  | 1880  | 1510                                       | 3770  | .  | .                                  | 2760  | 1750                                       | 4370                               | .   | .                                  | 3640  |  |  |  |
| 036                      | 21,7                   | 1390   | 3490                               | .  | .                                  | 2000  | 1580                                       | 3960  | .  | .                                  | 2940  | 1840                                       | 4590                               | .   | .                                  | 3870  |  |  |  |
| 038                      | 22,3                   | 1460   | 3650                               | .  | .                                  | 2120  | 1660                                       | 4150  | .  | .                                  | 3110  | 1930                                       | 4820                               | .   | .                                  | 4100  |  |  |  |
| 0,040                    | 22,9                   | 1520   | 3810                               | 1890                                       | 4720                               | 2240  | 1730                                       | 4330  | 2140                                       | 5350                               | 3290  | 2020                                       | 5040                               | 2480  | 6200                               | 4330  |  |  |  |
| 042                      | 23,5                   | 1590   | 3970                               | 1960                                       | 4900                               | 2370  | 1810                                       | 4520  | 2230                                       | 5560                               | 3470  | 2110                                       | 5260                               | 2580  | 6450                               | 4580  |  |  |  |
| 044                      | 24,0                   | 1650   | 4130                               | 2030                                       | 5080                               | 2490  | 1880                                       | 4710  | 2310                                       | 5780                               | 3650  | 2190                                       | 5480                               | 2680  | 6700                               | 4820  |  |  |  |
| 046                      | 24,6                   | 1710   | 4290                               | 2110                                       | 5270                               | 2620  | 1960                                       | 4890  | 2400                                       | 5990                               | 3840  | 2280                                       | 5700                               | 2780  | 6950                               | 5060  |  |  |  |
| 048                      | 25,1                   | 1780   | 4460                               | 2180                                       | 5450                               | 2740  | 2030                                       | 5080  | 2480                                       | 6200                               | 4020  | 2370                                       | 5930                               | 2880  | 7210                               | 5300  |  |  |  |
| 0,050                    | 25,6                   | 1850   | 4620                               | 2250                                       | 5640                               | 2870  | 2110                                       | 5270  | 2570                                       | 6410                               | 4200  | 2460                                       | 6150                               | 2980  | 7460                               | 5540  |  |  |  |
| 053                      | 26,4                   | 1940   | 4850                               | 2360                                       | 5900                               | 3070  | 2220                                       | 5540  | 2690                                       | 6720                               | 4500  | 2590                                       | 6470                               | 3130  | 7820                               | 5930  |  |  |  |
| 056                      | 27,1                   | 2030   | 5080                               | 2470                                       | 6160                               | 3260  | 2330                                       | 5820  | 2810                                       | 7030                               | 4790  | 2720                                       | 6790                               | 3280  | 8190                               | 6310  |  |  |  |
| 059                      | 27,8                   | 2130   | 5310                               | 2570                                       | 6430                               | 3460  | 2440                                       | 6090  | 2940                                       | 7340                               | 5080  | 2850                                       | 7120                               | 3420  | 8550                               | 6690  |  |  |  |
| 062                      | 28,5                   | 2220   | 5540                               | 2680                                       | 6690                               | 3660  | 2550                                       | 6360  | 3060                                       | 7650                               | 5370  | 2980                                       | 7440                               | 3570  | 8910                               | 7080  |  |  |  |
| 0,065                    | 29,2                   | 2310   | 5780                               | 2780                                       | 6960                               | 3860  | 2650                                       | 6630  | 3181                                       | 7950                               | 5660  | 3100                                       | 7760                               | 3710  | 9280                               | 7460  |  |  |  |
| 068                      | 29,9                   | 2400   | 6010                               | 2890                                       | 7220                               | 4070  | 2760                                       | 6900  | 3300                                       | 8260                               | 5970  | 3230                                       | 8090                               | 3860  | 9640                               | 7870  |  |  |  |
| 071                      | 30,5                   | 2500   | 6240                               | 3000                                       | 7480                               | 4280  | 2870                                       | 7180  | 3430                                       | 8570                               | 6280  | 3360                                       | 8410                               | 4010  | 10010                              | 8270  |  |  |  |
| 074                      | 31,2                   | 2590   | 6470                               | 3100                                       | 7750                               | 4490  | 2980                                       | 7450  | 3550                                       | 8880                               | 6580  | 3490                                       | 8730                               | 4150  | 10370                              | 8680  |  |  |  |
| 077                      | 31,8                   | 2680   | 6700                               | 3210                                       | 8010                               | 4700  | 3090                                       | 7720  | 3670                                       | 9190                               | 6890  | 3620                                       | 9060                               | 4300  | 10730                              | 9080  |  |  |  |
| 0,080                    | 32,4                   | 2770   | 6934                               | 3310                                       | 8280                               | 4910  | 3200                                       | 7990  | 3800                                       | 9490                               | 7200  | 3750                                       | 9380                               | 4440  | 11100                              | 9490  |  |  |  |
| 084                      | 33,2                   | 2890   | 7240                               | 3450                                       | 8620                               | 5200  | 3340                                       | 8350  | 3960                                       | 9890                               | 7630  | 3920                                       | 9800                               | 4630  | 11570                              | 10050   |  |  |  |
| 088                      | 34,0                   | 3020   | 7540                               | 3580                                       | 8960                               | 5490  | 3480                                       | 8700  | 4120                                       | 10290                              | 8050  | 4090                                       | 10220                              | 4820  | 12040                              | 10620   |  |  |  |
| 092                      | 34,7                   | 3140   | 7840                               | 3720                                       | 9300                               | 5780  | 3620                                       | 9060  | 4270                                       | 10690                              | 8480  | 4260                                       | 10650                              | 5010  | 12510                              | 11180   |  |  |  |
| 096                      | 35,5                   | 3260   | 8140                               | 3860                                       | 9640                               | 6070  | 3770                                       | 9410  | 4430                                       | 11080                              | 8910  | 4430                                       | 11070                              | 5200  | 12990                              | 11740   |  |  |  |
| 0,100                    | 36,2                   | 3380   | 8440                               | 3990                                       | 9980                               | 6370  | 3910                                       | 9770  | 4590                                       | 11480                              | 9340  | 4600                                       | 11490                              | 5380  | 13460                              | 12310   |  |  |  |
| 105                      | 37,1                   | 3530   | 8810                               | 4160                                       | 10390                              | 6760  | 4080                                       | 10200   | 4790                                       | 11970                              | 9920  | 4810                                       | 12020                              | 5610  | 14030                              | 13080   |  |  |  |
| 110                      | 38,0                   | 3670   | 9180                               | 4320                                       | 10800                              | 7160  | 4260                                       | 10640   | 4980                                       | 12450                              | 10500   | 5020                                       | 12540                              | 5840  | 14610                              | 13850   |  |  |  |
| 115                      | 38,8                   | 3820   | 9550                               | 4490                                       | 11220                              | 7560  | 4430                                       | 11080   | 5180                                       | 12940                              | 11090   | 5220                                       | 13060                              | 6070  | 15180                              | 14620   |  |  |  |
| 120                      | 39,7                   | 3970   | 9920                               | 4650                                       | 11630                              | 7960  | 4610                                       | 11510   | 5370                                       | 13420                              | 11670   | 5430                                       | 13580                              | 6300  | 15760                              | 15390   |  |  |  |
| 0,125                    | 40,5                   | 4120   | 10290                              | 4820                                       | 12040                              | 8360  | 4780                                       | 11950   | 5560                                       | 13910                              | 12260   | 5640                                       | 14100                              | 6530  | 16340                              | 16160   |  |  |  |
| 130                      | 41,3                   | 4270   | 10660                              | 4980                                       | 12460                              | 8760  | 4950                                       | 12380   | 5760                                       | 14390                              | 12840   | 5850                                       | 14630                              | 6760  | 16910                              | 16930   |  |  |  |
| 135                      | 42,1                   | 4410   | 11030                              | 5150                                       | 12870                              | 9160  | 5130                                       | 12820   | 5950                                       | 14880                              | 13430   | 6060                                       | 15150                              | 6990  | 17490                              | 17700   |  |  |  |
| 140                      | 42,8                   | 4561   | 11400                              | 5310                                       | 13280                              | 9560  | 5300                                       | 13260   | 6150                                       | 15360                              | 14010   | 6270                                       | 15670                              | 7220  | 18060                              | 18470   |  |  |  |
| 145                      | 43,6                   | 4710   | 11770                              | 5480                                       | 13690                              | 9950  | 5480                                       | 13690   | 6340                                       | 15850                              | 14600   | 6480                                       | 16190                              | 7450  | 18640                              | 19240   |  |  |  |
| 0,150                    | 44,4                   | 4860   | 12140                              | 5640                                       | 14110                              | 10350   | 5650                                       | 14130   | 6530                                       | 16330                              | 15180   | 6680                                       | 16710                              | 7690  | 19220                              | 20010   |  |  |  |
| 155                      | 45,1                   | 5000   | 12510                              | 5800                                       | 14510                              | 10780   | 5820                                       | 14560   | 6720                                       | 16800                              | 15810   | 6890                                       | 17220                              | 7910  | 19780                              | 20840   |  |  |  |
| 160                      | 45,8                   | 5150   | 12870                              | 5970                                       | 14910                              | 11200   | 6000                                       | 14990   | 6910                                       | 17280                              | 16430   | 7100                                       | 17740                              | 8140  | 20350                              | 21660   |  |  |  |
| 165                      | 46,5                   | 5290   | 13230                              | 6130                                       | 15310                              | 11630   | 6170                                       | 15420   | 7100                                       | 17750                              | 17050   | 7300                                       | 18250                              | 8370  | 20910                              | 22480   |  |  |  |
| 170                      | 47,2                   | 5440   | 13590                              | 6290                                       | 15710                              | 12050   | 6340                                       | 15850   | 7290                                       | 18220                              | 17680   | 7510                                       | 18770                              | 8590  | 21470                              | 23300   |  |  |  |
| 0,175                    | 47,9                   | 5580   | 13960                              | 6450                                       | 16120                              | 12480   | 6510                                       | 16280   | 7480                                       | 18690                              | 18300   | 7710                                       | 19280                              | 8820  | 22040                              | 24120   |  |  |  |
| 180                      | 48,6                   | 5730   | 14320                              | 6610                                       | 16520                              | 12900   | 6680                                       | 16700   | 7670                                       | 19170                              | 18930   | 7920                                       | 19800                              | 9040  | 22600                              | 24950   |  |  |  |
| 185                      | 49,3                   | 5870   | 14680                              | 6770                                       | 16920                              | 13330   | 6860                                       | 17130   | 7860                                       | 19640                              | 19550   | 8130                                       | 20310                              | 9270  | 23170                              | 25770   |  |  |  |
| 190                      | 49,9                   | 6020   | 15050                              | 6930                                       | 17320                              | 13750   | 7030                                       | 17560   | 8040                                       | 20110                              | 20170   | 8330                                       | 20830                              | 9500  | 23730                              | 26590   |  |  |  |
| 195                      | 50,5                   | 6160   | 15410                              | 7090                                       | 17720                              | 14180   | 7200                                       | 17990   | 8230                                       | 20590                              | 20800   | 8540                                       | 21340                              | 9720  | 24290                              | 27410   |  |  |  |
| 0,200                    | 51,2                   | 6310   | 15770                              | 7250                                       | 18130                              | 14610   | 7370                                       | 18420   | 8420                                       | 21060                              | 21420   | 8740                                       | 21850                              | 9940  | 24860                              | 28240   |  |  |  |
| 205                      | 51,8                   | 6450   | 16130                              | 7410                                       | 18520                              | 15070   | 7540                                       | 18840   | 8610                                       | 21530                              | 22100   | 8950                                       | 22360                              | 10160   | 25410                              | 29130   |  |  |  |
| 210                      | 52,5                   | 6600   | 16490                              | 7570                                       | 18920                              | 15530   | 7710                                       | 19270   | 8800                                       | 21990                              | 22770   | 9150                                       | 22870                              | 10390   | 25970                              | 30020   |  |  |  |
| 215                      | 53,1                   | 6740   | 16850                              | 7730                                       | 19310                              | 15990   | 7880                                       | 19690   | 8990                                       | 22460                              | 23450   | 9350                                       | 23380                              | 10610   | 26520                              | 30910   |  |  |  |
| 220                      | 53,7                   | 6890   | 17210                              | 7880                                       | 19710                              | 16450   | 8050                                       | 20120   | 9170                                       | 22930                              | 24120   | 9560                                       | 23890                              | 10830   | 27080                              | 31800   |  |  |  |
| 0,225                    | 54,3                   | 7030   | 17570                              | 8040                                       | 20100                              | 16910   | 8220                                       | 20540   | 9360                                       | 23390                              | 24800   | 9760                                       | 24400                              | 11050   | 27640                              | 32690   |  |  |  |
| 230                      | 54,9                   | 7170   | 17930                              | 8200                                       | 20500                              | 17370   | 8390                                       | 20970   | 9550                                       | 23860                              | 25470   | 9970                                       | 24910                              | 11270   | 28190                              | 33580   |  |  |  |
| 235                      | 55,5                   | 7320   | 18290                              | 8360                                       | 20890                              | 17830   | 8560                                       | 21390   | 9730                                       | 24320                              | 26150   | 10170                                      | 25420                              | 11500   | 28750                              | 34470   |  |  |  |
| 240                      | 56,1                   | 7460   | 18650                              | 8520                                       | 21290                              | 18290   | 8730                                       | 21820   | 9920                                       | 24790                              | 26820   | 10370                                      | 25930                              | 11720   | 29300                              | 35360   |  |  |  |
| 245                      | 56,7                   | 7610   | 19010                              | 8670                                       | 21680                              | 18750   | 8900                                       | 22240   | 10110                                      | 25260                              | 27500   | 10580                                      | 26440                              | 11940   | 29860                              | 36250   |  |  |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 7750   | 19370                              | 8830                                       | 22080                              | 19210   | 9070                                       | 22670   | 10290                                      | 25720                              | 28170   | 10780                                      | 26960                              | 12170   | 30420                              | 37140   |  |  |  |



## Fortsetzung.

| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolben-<br>Durchmesser | Leicht gebaute Maschinen<br>(für 3 bis 5 Atmosph.) |                          |                                     |                          |   |                                | Mittelstark gebaute Maschinen<br>(für 5 bis 7 Atmosph.) |                                  |                                     |   |                                     |                          | Sehr kräftig gebaute Maschinen<br>(für 7 bis 10 Atmosph.) |                          |   |                          |  |  |
|--------------------------|------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--|
|                          |                        | Beiläufiger Preis                                  |                          |                                     |                          | Beiläuf.<br>Gewicht<br>gewöhnl.<br>Masch. | Beiläufiger Preis              |   |                                  |                                     | Beiläuf.<br>Gewicht<br>gewöhnl.<br>Masch. | Beiläufiger Preis                   |                          |   |                          | Beiläuf.<br>Gewicht<br>gewöhnl.<br>Masch. |                          |  |  |
|                          |                        | gewöhnl. Masch.<br>(ohne Hemd)                     |                          | mit Präc. Steue-<br>rung u. Hemd    |                          |   | gewöhnl. Masch.<br>(ohne Hemd) |   | mit Präc. Steue-<br>rung u. Hemd |                                     |   | gewöhnl. Masch.<br>(ohne Hemd)      |                          | mit Präc. Steue-<br>rung u. Hemd                          |                          |   |                          |  |  |
|                          |                        | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.                | Francs<br>à 1/4<br>Rubel | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv. | Francs<br>à 1/4<br>Rubel | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.       | Francs<br>à 1/4<br>Rubel       | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.                     | Francs<br>à 1/4<br>Rubel         | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv. | Francs<br>à 1/4<br>Rubel                  | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv. | Francs<br>à 1/4<br>Rubel | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.                       | Francs<br>à 1/4<br>Rubel | Gulden<br>à 2 Mk.<br>= 1/10<br>Liv.       | Francs<br>à 1/4<br>Rubel |  |  |
| O                        | D                      | Qu. Met.   | Centm.                   |                                     |                          |   |                                |   |                                  |                                     |   |                                     |                          |   |                          |   |                          |  |  |
| 0,250                    | 57,3                   | 7750   | 19370                    | 8830                                | 22080                    | 19210                                     | 9070                           | 22670   | 10290                            | 25720                               | 28170                                     | 10780                               | 26960                    | 12170   | 30420                    | 37140                                     |                          |  |  |
| 255                      | 57,3                   | 7920   | 19810                    | 9030                                | 22580                    | 19630                                     | 9280                           | 23190   | 10530                            | 26310                               | 28870                                     | 11030                               | 27580                    | 12450   | 31110                    | 38100                                     |                          |  |  |
| 260                      | 58,4                   | 8100   | 20260                    | 9240                                | 23090                    | 20050                                     | 9490                           | 23710   | 10760                            | 26910                               | 29560                                     | 11280                               | 28200                    | 12730   | 31810                    | 39070                                     |                          |  |  |
| 265                      | 59,0                   | 8280   | 20700                    | 9440                                | 23600                    | 20470                                     | 9700                           | 24230   | 11000                            | 27500                               | 30260                                     | 11530                               | 28820                    | 13010   | 32510                    | 40040                                     |                          |  |  |
| 270                      | 59,5                   | 8460   | 21150                    | 9640                                | 24110                    | 20900                                     | 9900                           | 24750   | 11240                            | 28090                               | 30950                                     | 11780                               | 29440                    | 13290   | 33210                    | 41010                                     |                          |  |  |
| 0,275                    | 60,1                   | 8640   | 21590                    | 9850                                | 24620                    | 21320                                     | 10110                          | 25280   | 11470                            | 28680                               | 31650                                     | 12020                               | 30060                    | 13570   | 33910                    | 41980                                     |                          |  |  |
| 280                      | 60,6                   | 8810   | 22040                    | 10050                               | 25120                    | 21740                                     | 10320                          | 25800   | 11710                            | 29270                               | 32340                                     | 12270                               | 30680                    | 13850   | 34610                    | 42950                                     |                          |  |  |
| 285                      | 61,1                   | 8990   | 22480                    | 10250                               | 25630                    | 22160                                     | 10531                          | 26320   | 11950                            | 29870                               | 33040                                     | 12520                               | 31300                    | 14130   | 35310                    | 43920                                     |                          |  |  |
| 290                      | 61,7                   | 9170   | 22930                    | 10450                               | 26140                    | 22580                                     | 10740                          | 26840   | 12190                            | 30460                               | 33730                                     | 12770                               | 31920                    | 14410   | 36010                    | 44890                                     |                          |  |  |
| 295                      | 62,2                   | 9350   | 23370                    | 10660                               | 26650                    | 23010                                     | 10950                          | 27360   | 12420                            | 31050                               | 34430                                     | 13020                               | 32540                    | 14690   | 36710                    | 45860                                     |                          |  |  |
| 0,300                    | 62,7                   | 9530   | 23820                    | 10860                               | 27150                    | 23430                                     | 11150                          | 27880   | 12660                            | 31640                               | 35130                                     | 13260                               | 33160                    | 14960   | 37410                    | 46830                                     |                          |  |  |
| 310                      | 63,8                   | 9870   | 24680                    | 11250                               | 28130                    | 24270                                     | 11560                          | 28890   | 13110                            | 32780                               | 36390                                     | 13740                               | 34360                    | 15500   | 38760                    | 48520                                     |                          |  |  |
| 320                      | 64,8                   | 10220  | 25540                    | 11650                               | 29110                    | 25120                                     | 11960                          | 29900   | 13570                            | 33920                               | 37660                                     | 14220                               | 35550                    | 16040   | 40110                    | 50210                                     |                          |  |  |
| 330                      | 65,8                   | 10560  | 26400                    | 12040                               | 30090                    | 25960                                     | 12360                          | 30900   | 14020                            | 35060                               | 38930                                     | 14700                               | 36750                    | 16580   | 41460                    | 51900                                     |                          |  |  |
| 340                      | 66,8                   | 10900  | 27260                    | 12430                               | 31070                    | 26800                                     | 12760                          | 31910   | 14480                            | 36200                               | 40190                                     | 15180                               | 37940                    | 17120   | 42810                    | 53590                                     |                          |  |  |
| 0,350                    | 67,7                   | 11250  | 28110                    | 12820                               | 32050                    | 27650                                     | 13160                          | 32910   | 14940                            | 37340                               | 41460                                     | 15650                               | 39140                    | 17660   | 44150                    | 55280                                     |                          |  |  |
| 360                      | 68,7                   | 11590  | 28970                    | 13210                               | 33030                    | 28490                                     | 13570                          | 33920   | 15390                            | 38480                               | 42730                                     | 16130                               | 40340                    | 18200   | 45500                    | 56970                                     |                          |  |  |
| 370                      | 69,7                   | 11940  | 29830                    | 13610                               | 34010                    | 29340                                     | 13970                          | 34930   | 15850                            | 39630                               | 44000                                     | 16610                               | 41530                    | 18740   | 46850                    | 58660                                     |                          |  |  |
| 380                      | 70,6                   | 12280  | 30690                    | 14000                               | 34980                    | 30180                                     | 14370                          | 35930   | 16300                            | 40770                               | 45260                                     | 17090                               | 42730                    | 19280   | 48200                    | 60350                                     |                          |  |  |
| 390                      | 71,5                   | 12620  | 31550                    | 14390                               | 35960                    | 31020                                     | 14770                          | 36940   | 16760                            | 41910                               | 46530                                     | 17570                               | 43920                    | 19820   | 49550                    | 62050                                     |                          |  |  |
| 0,400                    | 72,4                   | 12960  | 32410                    | 14780                               | 36950                    | 31870                                     | 15180                          | 37940   | 17220                            | 43050                               | 47800                                     | 18050                               | 45120                    | 20360   | 50900                    | 63730                                     |                          |  |  |
| 410                      | 73,3                   | 13310  | 33280                    | 15180                               | 37940                    | 32760                                     | 15590                          | 38970   | 17680                            | 44210                               | 49140                                     | 18530                               | 46340                    | 20910   | 52280                    | 65530                                     |                          |  |  |
| 420                      | 74,2                   | 13660  | 34160                    | 15580                               | 38940                    | 33660                                     | 16000                          | 39990   | 18150                            | 45380                               | 50490                                     | 19020                               | 47560                    | 21460   | 53650                    | 67320                                     |                          |  |  |
| 430                      | 75,1                   | 14010  | 35040                    | 15980                               | 39940                    | 34550                                     | 16410                          | 41020   | 18620                            | 46540                               | 51830                                     | 19510                               | 48780                    | 22010   | 55030                    | 69110                                     |                          |  |  |
| 440                      | 76,0                   | 14360  | 35910                    | 16380                               | 40940                    | 35450                                     | 16820                          | 42040   | 19080                            | 47700                               | 53180                                     | 20000                               | 50000                    | 22560   | 56410                    | 70900                                     |                          |  |  |
| 0,450                    | 76,8                   | 14710  | 36790                    | 16780                               | 41940                    | 36350                                     | 17230                          | 43070   | 19550                            | 48870                               | 54520                                     | 20490                               | 51220                    | 23110   | 57780                    | 72700                                     |                          |  |  |
| 460                      | 77,7                   | 15060  | 37660                    | 17180                               | 42940                    | 37240                                     | 17640                          | 44100   | 20010                            | 50030                               | 55860                                     | 20970                               | 52440                    | 23670   | 59160                    | 74490                                     |                          |  |  |
| 470                      | 78,5                   | 15410  | 38540                    | 17580                               | 43940                    | 38140                                     | 18050                          | 45120   | 20480                            | 51200                               | 57210                                     | 21460                               | 53660                    | 24220   | 60530                    | 76280                                     |                          |  |  |
| 480                      | 79,3                   | 15760  | 39420                    | 17980                               | 44940                    | 39030                                     | 18460                          | 46150   | 20950                            | 52360                               | 58550                                     | 21950                               | 54880                    | 24770   | 61910                    | 78070                                     |                          |  |  |
| 490                      | 80,2                   | 16110  | 40290                    | 18380                               | 45940                    | 39930                                     | 18870                          | 47170   | 21410                            | 53520                               | 59900                                     | 22440                               | 56100                    | 25320   | 63290                    | 79870                                     |                          |  |  |
| 0,500                    | 81,0                   | 16470  | 41170                    | 18770                               | 46930                    | 40830                                     | 19280                          | 48200   | 21870                            | 54680                               | 61240                                     | 22930                               | 57310                    | 25870   | 64660                    | 81660                                     |                          |  |  |
| 510                      | 81,8                   | 16820  | 42060                    | 19180                               | 47950                    | 41760                                     | 19700                          | 49240   | 22350                            | 55870                               | 62640                                     | 23420                               | 58560                    | 26430   | 66060                    | 83520                                     |                          |  |  |
| 520                      | 82,6                   | 17180  | 42960                    | 19590                               | 48970                    | 42690                                     | 20110                          | 50290   | 22820                            | 57060                               | 64030                                     | 23920                               | 59800                    | 26990   | 67470                    | 85370                                     |                          |  |  |
| 530                      | 83,4                   | 17540  | 43850                    | 19990                               | 49990                    | 43610                                     | 20532                          | 51330   | 23300                            | 58240                               | 65420                                     | 24420                               | 61040                    | 27550   | 68870                    | 87230                                     |                          |  |  |
| 540                      | 84,2                   | 17900  | 44740                    | 20400                               | 51000                    | 44540                                     | 20950                          | 52380   | 23770                            | 59430                               | 66810                                     | 24910                               | 62290                    | 28110   | 70270                    | 89080                                     |                          |  |  |
| 0,550                    | 84,9                   | 18250  | 45640                    | 20810                               | 52020                    | 45470                                     | 21370                          | 53430   | 24250                            | 60610                               | 68200                                     | 25410                               | 63530                    | 28670   | 71680                    | 90940                                     |                          |  |  |
| 560                      | 85,7                   | 18610  | 46530                    | 21220                               | 53040                    | 46400                                     | 21790                          | 54470   | 24720                            | 61800                               | 69600                                     | 25910                               | 64770                    | 29230   | 73080                    | 92800                                     |                          |  |  |
| 570                      | 86,5                   | 18970  | 47420                    | 21620                               | 54060                    | 47330                                     | 22200                          | 55520   | 25200                            | 62990                               | 70990                                     | 26410                               | 66010                    | 29790   | 74480                    | 94650                                     |                          |  |  |
| 580                      | 87,2                   | 19320  | 48310                    | 22030                               | 55080                    | 48250                                     | 22620                          | 56560   | 25670                            | 64170                               | 72380                                     | 26900                               | 67260                    | 30350   | 75880                    | 96510                                     |                          |  |  |
| 590                      | 88,0                   | 19680  | 49210                    | 22440                               | 56090                    | 49180                                     | 23040                          | 57610   | 26150                            | 65360                               | 73770                                     | 27400                               | 68500                    | 30910   | 77290                    | 98360                                     |                          |  |  |
| 0,600                    | 88,7                   | 20040  | 50100                    | 22840                               | 57110                    | 50110                                     | 23460                          | 58650   | 26620                            | 66550                               | 75170                                     | 27900                               | 69750                    | 31470   | 78690                    | 100220                                    |                          |  |  |
| 620                      | 90,2                   | 20781  | 51960                    | 23690                               | 59230                    | 52070                                     | 24330                          | 60820   | 27610                            | 69010                               | 78110                                     | 28930                               | 72330                    | 32640   | 81600                    | 104150                                    |                          |  |  |
| 640                      | 91,6                   | 21520  | 53810                    | 24540                               | 61340                    | 54040                                     | 25200                          | 63000   | 28590                            | 71480                               | 81050                                     | 29970                               | 74910                    | 33810   | 84520                    | 108070                                    |                          |  |  |
| 660                      | 93,0                   | 22270  | 55670                    | 25380                               | 63460                    | 56000                                     | 26070                          | 65170   | 29580                            | 73940                               | 84000                                     | 31000                               | 77500                    | 34970   | 87430                    | 112000                                    |                          |  |  |
| 680                      | 94,4                   | 23010  | 57520                    | 26230                               | 65580                    | 57960                                     | 26940                          | 67340   | 30560                            | 76410                               | 86940                                     | 32030                               | 80080                    | 36140   | 90350                    | 115920                                    |                          |  |  |
| 0,700                    | 95,8                   | 23750  | 59380                    | 27070                               | 67690                    | 59930                                     | 27810                          | 69520   | 31550                            | 78870                               | 89890                                     | 33060                               | 82670                    | 37300   | 93260                    | 119850                                    |                          |  |  |
| 720                      | 97,2                   | 24490  | 61240                    | 27920                               | 69810                    | 61890                                     | 28670                          | 71690   | 32540                            | 81340                               | 92830                                     | 34100                               | 85250                    | 38470   | 96180                    | 123770                                    |                          |  |  |
| 740                      | 98,5                   | 25230  | 63090                    | 28770                               | 71920                    | 63850                                     | 29540                          | 73860   | 33520                            | 83800                               | 95770                                     | 35130                               | 87830                    | 39640   | 99090                    | 127700                                    |                          |  |  |
| 760                      | 99,8                   | 25980  | 64950                    | 29610                               | 74040                    | 65810                                     | 30410                          | 76040   | 34510                            | 86270                               | 98720                                     | 36160                               | 90420                    | 40800   | 102010                   | 131620                                    |                          |  |  |
| 780                      | 101,1                  | 26720  | 66800                    | 30460                               | 76160                    | 67770                                     | 31280                          | 78210   | 35490                            | 88730                               | 101660                                    | 37200                               | 93000                    | 41970   | 104920                   | 135550                                    |                          |  |  |
| 0,800                    | 102,4                  | 27460  | 68660                    | 31310                               | 78270                    | 69740                                     | 32150                          | 80380   | 36480                            | 91200                               | 104600                                    | 38230                               | 95580                    | 43130   | 107840                   | 139470                                    |                          |  |  |
| 820                      | 103,7                  | 28230  | 70590                    | 32190                               | 80460                    | 71820                                     | 33050                          | 82630   | 37500                            | 93760                               | 107730                                    | 39310                               | 98260                    | 44340   | 110860                   | 143640                                    |                          |  |  |
| 840                      | 105,0                  | 29000  | 72510                    | 33060                               | 82660                    | 73910                                     | 33960                          | 84890   | 38530                            | 96320                               | 110860                                    | 40380                               | 100950                   | 45550   | 113890                   | 147810                                    |                          |  |  |
| 860                      | 106,2                  | 29770  | 74440                    | 33940                               | 84850                    | 75990                                     | 34860                          | 87150   | 39550                            | 98870                               | 113990                                    | 41450                               | 103630                   | 46760   | 116910                   | 151990                                    |                          |  |  |
| 880                      | 107,4                  | 30540  | 76360                    | 34820                               | 87050                    | 78080                                     | 35760                          | 89400   | 40570                            | 101430                              | 117120                                    | 42520                               | 106310                   | 47970   | 119940                   | 156160                                    |                          |  |  |
| 0,900                    | 108,6                  | 31310  | 78290                    | 35700                               | 89240                    | 80170                                     | 36660                          | 91660   | 41600                            | 103990                              | 120240                                    | 43590                               | 108990                   | 49180   | 122960                   | 160330                                    |                          |  |  |
| 920                      | 109,8                  | 32080  | 80220                    | 36580                               | 91440                    | 82250                                     | 37560                          | 93910   | 42620                            | 106550</                            |   |                                     |                          |   |                          |   |                          |  |  |



**Uebersicht des Dampf-Consums nebst der Leistung der „gewöhnlichen“ Dampfmas-**  
**(Condensations-Maschinen mit Dampfhemd, Zweicylinder-Maschinen mit Receiver vorausgesetzt) bei den (bei**  
**besten normalen Füllungen und bei dem mittleren Hubverhältnisse  $\frac{l}{D} = 2$ .**

| Abs. Adm. Sp. $p =$      |                   | 3  | 4                                       | 5                             | 6                             | 7                             | 9                             | 3                           | 4                         | 5  | 6                             | 7                             | 9                             | 3  | 4                       | 5                             | 6                             |                               |
|--------------------------|-------------------|--|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolbendurchmesser | Den besten normalen nächstgelegene Füllungen:                                  |   |                               |                               |                               |                               |                             |                           |  |                               |                               |                               |  |                         |                               |                               |                               |
|                          |                   | Indic. Leistng $\frac{N_i}{\epsilon}$ in Pfdk.<br>(pro 1 m Kolbengeschwindgk.) |   |                               |                               |                               |                               |                             |                           | Dampf-Consum $C_i$ pro<br>indic. Pfdk. u. Stde. in Kgr.<br>(bei der Kolbengesch. $\epsilon$ in Met.) |                               |                               |                               | Netto-Leistung $\frac{N_n}{\epsilon}$ in |                         |                               |                               |                               |
|                          |                   |  |   |                               |                               |                               |                               |                             |                           |  |                               |                               |                               |  |                         |                               |                               |                               |
| $O$<br>qm                | $D$<br>cm         |  |   |                               |                               |                               |                               |                             |                           |  |                               |                               |                               |  |                         |                               |                               |                               |
| 0,030                    | 20                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,040                    | 23                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,050                    | 26                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,065                    | 29                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,080                    | 32                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,100                    | 36                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,125                    | 40                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,150                    | 44                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     | 1,40<br>18,5<br>11,8<br>.     | 1,58<br>16,8<br>10,6<br>.                | 4,3<br>3,7<br>3,4<br>.  | 5,2<br>4,6<br>4,1<br>.        | 6,1<br>6,8<br>4,8<br>.        | 6,8<br>8,4<br>6,1<br>.        |
|                          |                   |  | 8,1<br>7,1<br>7,3<br>.                  | 9,6<br>8,6<br>8,4<br>.        | 11,2<br>12,3<br>9,6<br>.      | 12,4<br>14,9<br>11,8<br>.     | 15,5<br>16,3<br>12,1<br>.     | 20,0<br>19,6<br>15,9<br>.   | 0,76<br>.                 | 1,10<br>.  | 1,23<br>.                     | 1,34<br>.                     | 1,46<br>.                     | 1,65<br>.                                | 5,9<br>5,0<br>4,7<br>.  | 7,1<br>6,3<br>5,6<br>.        | 8,3<br>9,3<br>6,5<br>.        | 9,3<br>11,4<br>8,2<br>.       |
|                          |                   |  | 10,1<br>8,9<br>9,1<br>.                 | 12,1<br>10,8<br>10,5<br>.     | 13,9<br>15,4<br>12,0<br>.     | 15,4<br>18,6<br>14,7<br>.     | 19,4<br>20,4<br>15,1<br>.     | 25,0<br>24,4<br>19,8<br>.   | 0,99<br>.                 | 1,14<br>.  | 1,27<br>.                     | 1,39<br>.                     | 1,51<br>.                     | 1,71<br>.                                | 7,5<br>6,4<br>6,0<br>.  | 9,1<br>8,0<br>7,1<br>.        | 10,5<br>11,8<br>8,3<br>.      | 11,8<br>14,4<br>10,4<br>.     |
| 0,200                    | 51                | Cond. Atmp.<br>{ Coul.<br>Exp.<br>1 Cyl.<br>2 Cyl.                             | $\epsilon =$<br>0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07 | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>.   | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125  | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,25<br>0,10<br>0,07 | 0,3<br>0,20<br>0,10<br>0,07              | 0,7<br>0,5<br>0,20<br>. | 0,5<br>0,333<br>0,15<br>0,125 | 0,4<br>0,333<br>0,125<br>0,10 | 0,333<br>0,3<br>0,125<br>0,10 |
|                          |                   |  | 6,1<br>5,3<br>5,5<br>.                  | 7,2<br>6,5<br>6,3<br>.        | 8,4<br>9,2<br>7,2<br>.        | 9,3<br>11,2<br>8,8<br>.       | 11,6<br>12,2<br>9,0<br>.      | 15,0<br>14,7<br>11,9<br>.   | 0,71<br>27,6<br>17,3<br>. | 1,05<br>25,3<br>15,0<br>.  | 1,18<br>22,1<br>13,6<br>.     | 1,29<br>20,0<br>12,9<br>.     |                               |  |                         |                               |                               |                               |

(Fortsetzung.)

| Abs. Adm. Sp. $p =$      |                   | 3   | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 3                             | 4    | 5    | 6    | 7    | 9    | 3                                       | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
|--------------------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|------|------|------|------|------|---|---|---|---|---|---|
| Wirksame<br>Kolbenfläche | Kolbendurchmesser | Den besten normalen nächstgelegene Füllungen: |   |   |   |   |   |                               |      |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |
|                          |                   | Coul.   |   |   |   |   |   | Exp.                          |      |      |      |      |      | 1 Cyl.                                  |   |   |   |   |   |
|                          |                   | 2 Cyl.  |   |   |   |   |   | 2 Cyl.                        |      |      |      |      |      | 2 Cyl.                                  |   |   |   |   |   |
| O                        | D                 | Indic. Leistung $\frac{N_i}{c}$ in Pfdk.      |   |   |   |   |   | Dampf-Consum $C_i$ pro        |      |      |      |      |      | Netto-Leistung $\frac{N_n}{c}$ in Pfdk. |   |   |   |   |   |
| qm                       | cm                | (pro 1 m Kolbengeschwindigkeit.)              |   |   |   |   |   | indic. Pfdk. u. Stde. in Kgr. |      |      |      |      |      | (pro 1 m Kolbengeschwindigkeit.)        |   |   |   |   |   |
|                          |                   | (bei der Kolbengesch., $c$ in Met.)           |   |   |   |   |   |                               |      |      |      |      |      |   |   |   |   |   |   |
| 0,25                     | 57                | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,32                          | 1,52 | 1,70 | 1,86 | 2,01 | 2,27 |   |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | 26,1                          | 21,5 | 19,0 | 17,2 | 16,2 | 14,4 | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Exp.  |   |   |   |   |   | 22,9                          | 18,4 | 16,0 | 14,4 | 13,2 | 11,9 | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 13,1                          | 11,6 | 10,6 | 10,3 | 9,6  | 9,1  | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
| 0,30                     | 63                | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 9,9                           | 9,0  | 8,6  | 7,8  | 7,3  | 7,3  | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,37                          | 1,57 | 1,76 | 1,93 | 2,08 | 2,36 | $\epsilon =$                            |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Exp.  |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
| 0,35                     | 68                | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,42                          | 1,62 | 1,82 | 2,00 | 2,15 | 2,44 | $\epsilon =$                            |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
| 0,40                     | 72                | { Exp.  |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,46                          | 1,67 | 1,87 | 2,06 | 2,22 | 2,51 | $\epsilon =$                            |   |   |   |   |   |
| 0,45                     | 77                | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | 25,4                          | 21,2 | 18,5 | 16,7 | 15,8 | 14,1 | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Exp.  |   |   |   |   |   | 22,3                          | 17,8 | 15,5 | 13,9 | 13,0 | 11,5 | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 12,7                          | 11,2 | 10,3 | 10,0 | 9,3  | 8,9  | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 9,5                           | 8,7  | 8,3  | 7,6  | 7,1  | 7,1  | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
| 0,50                     | 81                | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,50                          | 1,73 | 1,93 | 2,12 | 2,28 | 2,58 | $\epsilon =$                            |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Exp.  |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
| 0,60                     | 89                | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,54                          | 1,78 | 1,98 | 2,17 | 2,34 | 2,65 | $\epsilon =$                            |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | 25,1                          | 20,5 | 18,0 | 16,4 | 15,5 | 13,8 | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Exp.  |   |   |   |   |   | 21,9                          | 17,4 | 15,1 | 13,7 | 12,6 | 11,2 | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
| 0,70                     | 96                | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 12,2                          | 10,8 | 10,0 | 9,8  | 9,0  | 8,6  | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 9,2                           | 8,5  | 8,1  | 7,4  | 6,9  | 6,9  | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,65                          | 1,91 | 2,13 | 2,34 | 2,52 | 2,85 | $\epsilon =$                            |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
| 0,80                     | 102               | { Exp.  |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | .                             | .    | .    | .    | .    | .    | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | $\epsilon =$                                  |   |   |   |   |   | 1,70                          | 1,97 | 2,20 | 2,41 | 2,60 | 2,94 | $\epsilon =$                            |   |   |   |   |   |
| 1,00                     | 115               | { Coul.                                       |   |   |   |   |   | 24,5                          | 20,1 | 17,7 | 15,9 | 15,1 | 13,4 | { Coul.                                 |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { Exp.  |   |   |   |   |   | 21,3                          | 17,0 | 14,7 | 13,4 | 12,3 | 11,0 | { Exp.                                  |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 1 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 11,8                          | 10,5 | 9,8  | 9,4  | 8,8  | 8,4  | { 1 Cyl.                                |   |   |   |   |   |
|                          |                   | { 2 Cyl.                                      |   |   |   |   |   | 8,9                           | 8,2  | 7,9  | 7,2  | 6,8  | 6,8  | { 2 Cyl.                                |   |   |   |   |   |





## b. Exakte Auspuff-Maschinen.

| Hubverhältnis $l:D$ { Eincylinder-Maschine 2:1<br>Hochdruck-Cylinder $D': D'' = 2:1$ |               |        |         |          |            |               |        |         |             |       |               |        |             |          |       |               |        |         |          |       |
|--|---------------|--------|---------|----------|------------|---------------|--------|---------|-------------|-------|---------------|--------|-------------|----------|-------|---------------|--------|---------|----------|-------|
|  | $\rho = 6$    |        |         |          | $\rho = 8$ |               |        |         | $\rho = 10$ |       |               |        | $\rho = 12$ |          |       |               |        |         |          |       |
|  | $\frac{L}{l}$ | $C_1'$ | $C_1''$ | $C_1'''$ | $C_1$      | $\frac{L}{l}$ | $C_1'$ | $C_1''$ | $C_1'''$    | $C_1$ | $\frac{L}{l}$ | $C_1'$ | $C_1''$     | $C_1'''$ | $C_1$ | $\frac{L}{l}$ | $C_1'$ | $C_1''$ | $C_1'''$ | $C_1$ |
| $N_i = 10$<br>$c = 1,5$ m  | 9,4           | 10,7   | 5,4     | 1,3      | 17,4       | 0,333         | 9,2    | 4,9     | 1,3         | 15,4  | 0,3           | 8,3    | 4,9         | 1,3      | 14,5  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { ohne Hemd  | 0,3           | 9,4    | 4,6     | 1,3      | 15,3       | 0,25          | 8,1    | 4,4     | 1,3         | 13,8  | 0,20          | 7,3    | 4,3         | 1,3      | 12,9  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { mit " "  | 0,3           | 8,9    | 4,0     | 1,3      | 14,2       | 0,25          | 7,6    | 3,9     | 1,3         | 12,8  | 0,20          | 6,8    | 3,8         | 1,3      | 11,9  | .             | .      | .       | .        | .     |
| Zweicylinder (mit Expans.)   | .             | .      | .       | .        | .          | .             | .      | .       | .           | .     | .             | .      | .           | .        | .     | .             | .      | .       | .        | .     |
| $N_i = 10$<br>$c = 2$ m  | 0,4           | 10,7   | 4,4     | 1,1      | 16,2       | 0,333         | 9,2    | 4,3     | 1,1         | 14,6  | 0,3           | 8,3    | 4,2         | 1,1      | 13,6  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { ohne Hemd  | 0,3           | 9,4    | 3,9     | 1,1      | 14,4       | 0,25          | 8,1    | 3,8     | 1,1         | 13,0  | 0,20          | 7,3    | 3,7         | 1,1      | 12,1  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { mit " "  | 0,3           | 8,9    | 3,5     | 1,1      | 13,5       | 0,25          | 7,6    | 3,4     | 1,1         | 12,1  | 0,20          | 6,8    | 3,3         | 1,1      | 11,2  | .             | .      | .       | .        | .     |
| Zweicylinder (mit Expans.)   | .             | .      | .       | .        | .          | .             | .      | .       | .           | .     | .             | .      | .           | .        | .     | .             | .      | .       | .        | .     |
| $N_i = 50$<br>$c = 2$ m  | 0,4           | 10,7   | 4,4     | 0,6      | 15,7       | 0,333         | 9,2    | 4,3     | 0,6         | 14,1  | 0,3           | 8,3    | 4,2         | 0,6      | 13,1  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { ohne Hemd  | 0,3           | 9,4    | 3,9     | 0,6      | 13,9       | 0,25          | 8,1    | 3,8     | 0,6         | 12,5  | 0,20          | 7,3    | 3,7         | 0,6      | 11,6  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { mit " "  | 0,3           | 8,9    | 3,5     | 0,6      | 13,0       | 0,25          | 7,6    | 3,4     | 0,6         | 11,5  | 0,20          | 6,8    | 3,3         | 0,6      | 10,6  | .             | .      | .       | .        | .     |
| Zweicylinder (mit Expans.)   | .             | .      | .       | .        | .          | 0,20          | .      | .       | .           | .     | 0,15          | 6,6    | 3,0         | 0,5      | 10,1  | 0,125         | 6,1    | 3,0     | 0,5      | 9,5   |
| $N_i = 50$<br>$c = 3$ m  | 0,4           | 10,7   | 3,5     | 0,5      | 14,7       | 0,333         | 9,2    | 3,5     | 0,5         | 13,2  | 0,3           | 8,3    | 3,4         | 0,5      | 12,2  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { ohne Hemd  | 0,3           | 9,4    | 3,2     | 0,5      | 13,0       | 0,25          | 8,1    | 3,1     | 0,5         | 11,7  | 0,20          | 7,3    | 3,1         | 0,5      | 10,8  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { mit " "  | 0,3           | 8,9    | 2,8     | 0,5      | 12,2       | 0,25          | 7,6    | 2,8     | 0,5         | 10,8  | 0,20          | 6,8    | 2,7         | 0,5      | 10,0  | .             | .      | .       | .        | .     |
| Zweicylinder (mit Expans.)   | .             | .      | .       | .        | .          | 0,20          | 7,7    | 2,6     | 0,4         | 10,6  | 0,15          | 6,6    | 2,4         | 0,4      | 9,4   | 0,125         | 6,1    | 2,4     | 0,4      | 8,9   |
| $N_i = 250$<br>$c = 3$ m   | 0,333         | 10,1   | 3,8     | 0,3      | 14,2       | 0,3           | 8,8    | 3,6     | 0,3         | 12,7  | 0,25          | 7,9    | 3,7         | 0,3      | 11,9  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { ohne Hemd  | 0,25          | 9,2    | 3,3     | 0,3      | 12,8       | 0,20          | 7,9    | 3,2     | 0,3         | 11,3  | 0,15          | 7,1    | 3,1         | 0,3      | 10,4  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { mit " "  | 0,25          | 8,6    | 2,9     | 0,3      | 11,8       | 0,20          | 7,3    | 2,8     | 0,3         | 10,4  | 0,15          | 6,4    | 2,7         | 0,3      | 9,3   | .             | .      | .       | .        | .     |
| Zweicylinder (mit Expans.)   | .             | .      | .       | .        | .          | 0,15          | 7,5    | 2,6     | 0,2         | 10,4  | 0,125         | 6,5    | 2,4         | 0,2      | 9,1   | 0,10          | 6,0    | 2,7     | 0,2      | 8,9   |
| $N_i = 250$<br>$c = 4$ m   | 0,333         | 10,1   | 3,3     | 0,2      | 13,6       | 0,3           | 8,8    | 3,1     | 0,2         | 12,1  | 0,25          | 7,9    | 3,1         | 0,2      | 11,2  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { ohne Hemd  | 0,25          | 9,2    | 2,8     | 0,2      | 12,2       | 0,20          | 7,9    | 2,7     | 0,2         | 10,8  | 0,15          | 7,1    | 2,7         | 0,2      | 10,0  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { mit " "  | 0,25          | 8,6    | 2,5     | 0,2      | 11,3       | 0,20          | 7,3    | 2,4     | 0,2         | 9,9   | 0,15          | 6,4    | 2,3         | 0,2      | 8,9   | .             | .      | .       | .        | .     |
| Zweicylinder (mit Expans.)   | .             | .      | .       | .        | .          | 0,15          | 7,5    | 2,3     | 0,2         | 10,0  | 0,125         | 6,5    | 2,1         | 0,2      | 8,8   | 0,10          | 6,0    | 2,1     | 0,2      | 8,3   |
| $N_i = 1000$<br>$c = 4$ m  | 0,333         | 10,1   | 3,3     | 0,2      | 13,6       | 0,3           | 8,8    | 3,1     | 0,2         | 12,1  | 0,25          | 7,9    | 3,1         | 0,2      | 11,2  | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { ohne Hemd  | 0,25          | 9,2    | 2,8     | 0,2      | 12,2       | 0,20          | 7,9    | 2,7     | 0,2         | 10,8  | 0,15          | 7,1    | 2,7         | 0,2      | 9,9   | .             | .      | .       | .        | .     |
| " " Expans. { mit " "  | 0,25          | 8,6    | 2,5     | 0,2      | 11,3       | 0,20          | 7,3    | 2,4     | 0,2         | 9,9   | 0,15          | 6,4    | 2,3         | 0,2      | 8,9   | .             | .      | .       | .        | .     |
| Zweicylinder (mit Expans.)   | .             | .      | .       | .        | .          | 0,15          | 7,5    | 2,3     | 0,1         | 9,9   | 0,125         | 6,5    | 2,1         | 0,1      | 8,8   | 0,10          | 6,0    | 2,1     | 0,1      | 8,2   |







**Vergleichende Tabelle**  
**über die Grenzen des Dampf-Consums  $C_i$  (pro indic. Pfdk. u. Stde.)**  
**für alle Maschinen-Gattungen**  
 im Mittel der Angaben des Pract. und des Theoret. Theiles des Hilfsbuches.

**A. Maschinen mit Auspuff.**

| Hohler Cylinder-M. $\sigma = 2$<br>Drehm. & Wasserk. M. $\sigma = 1,5$<br>Hochdruck & V.M. $\sigma = 2$ |                   | Einzylinder-Maschinen   |                       |               |               |               |               | Zweicylinder-Maschinen<br>(mit Expans.-Steuerung) |               |
|---|-------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---------------|
|   |                   | mit Coulissen-Steuerung | mit Expans.-Steuerung |               |               |               |               |   |               |
|   |                   |                         | ohne Dampfhemd        |               | mit Dampfhemd |               |               |   |               |
|   |                   | $\frac{h}{l}$           | $C_i$                 | $\frac{h}{l}$ | $C_i$         | $\frac{h}{l}$ | $C_i$         | $\frac{h}{l}$                                     | $C_i$         |
| $V_i$ 10 Pfdk.<br>3 m   | $\sigma = 6$ Atm. | 0,4                     | 16,3 bis 17,2         | 0,3           | 17,2 bis 15,3 | 0,3           | 16,3 bis 14,0 | -   | -             |
|   | $\sigma = 8$ "    | 0,333                   | 17,9 " 15,5           | 0,25          | 15,9 " 13,9   | 0,25          | 14,8 " 12,5   | -   | -             |
|   | $\sigma = 10$ "   | 0,3                     | 17,0 " 14,7           | 0,20          | 15,1 " 13,2   | 0,20          | 13,9 " 11,6   | -   | -             |
|   | $\sigma = 12$ "   | -                       | -                     | -             | -             | -             | -             | -   | -             |
| $V_i$ 10 Pfdk.<br>2 m   | $\sigma = 6$ Atm. | 0,4                     | 18,2 bis 19,2         | 0,3           | 16,2 bis 14,4 | 0,3           | 15,1 bis 13,5 | -   | -             |
|   | $\sigma = 8$ "    | 0,333                   | 16,8 " 14,6           | 0,25          | 14,9 " 13,1   | 0,25          | 13,9 " 11,8   | -   | -             |
|   | $\sigma = 10$ "   | 0,3                     | 15,9 " 13,8           | 0,20          | 14,1 " 12,4   | 0,20          | 13,0 " 11,0   | -   | -             |
|   | $\sigma = 12$ "   | -                       | -                     | -             | -             | -             | -             | -   | -             |
| $V_i$ 50 Pfdk.<br>3 m   | $\sigma = 6$ Atm. | 0,4                     | 17,1 bis 15,0         | 0,3           | 15,1 bis 13,0 | 0,3           | 14,2 bis 12,8 | -   | -             |
|   | $\sigma = 8$ "    | 0,333                   | 15,7 " 14,1           | 0,25          | 13,8 " 12,0   | 0,25          | 12,8 " 11,5   | 0,2   | 11,8 bis 11,0 |
|   | $\sigma = 10$ "   | 0,3                     | 14,8 " 13,2           | 0,20          | 13,0 " 11,5   | 0,20          | 11,9 " 10,4   | 0,25  | 10,6 " 9,8    |
|   | $\sigma = 12$ "   | -                       | -                     | -             | -             | -             | -             | 0,25  | 10,0 " 9,2    |
| $V_i$ 50 Pfdk.<br>2 m   | $\sigma = 6$ Atm. | 0,4                     | 16,0 bis 14,0         | 0,3           | 14,1 bis 13,1 | 0,3           | 13,1 bis 12,0 | -   | -             |
|   | $\sigma = 8$ "    | 0,333                   | 14,6 " 13,2           | 0,25          | 12,8 " 11,8   | 0,25          | 12,0 " 10,0   | 0,20  | 11,1 bis 10,4 |
|   | $\sigma = 10$ "   | 0,3                     | 13,7 " 12,4           | 0,20          | 12,0 " 11,2   | 0,20          | 11,1 " 9,8    | 0,25  | 9,9 " 9,2     |
|   | $\sigma = 12$ "   | -                       | -                     | -             | -             | -             | -             | 0,25  | 9,3 " 8,6     |
| $V_i$ 200 Pfdk.<br>3 m  | $\sigma = 6$ Atm. | 0,333                   | 15,3 bis 14,2         | 0,25          | 13,7 bis 12,6 | 0,25          | 12,6 bis 11,0 | -   | -             |
|   | $\sigma = 8$ "    | 0,3                     | 14,0 " 12,8           | 0,20          | 12,4 " 11,2   | 0,20          | 11,4 " 10,2   | 0,25  | 10,8 bis 10,3 |
|   | $\sigma = 10$ "   | 0,25                    | 13,2 " 12,0           | 0,15          | 11,6 " 10,6   | 0,15          | 10,4 " 9,5    | 0,25  | 9,6 " 9,0     |
|   | $\sigma = 12$ "   | -                       | -                     | -             | -             | -             | -             | 0,20  | 9,1 " 8,6     |
| $V_i$ 200 Pfdk.<br>2 m  | $\sigma = 6$ Atm. | 0,333                   | 14,7 bis 13,8         | 0,25          | 13,1 bis 12,2 | 0,25          | 12,3 bis 11,2 | -   | -             |
|   | $\sigma = 8$ "    | 0,3                     | 13,4 " 12,2           | 0,20          | 11,8 " 11,2   | 0,20          | 10,9 " 9,8    | 0,25  | 10,4 bis 9,9  |
|   | $\sigma = 10$ "   | 0,25                    | 12,5 " 11,5           | 0,15          | 11,0 " 10,2   | 0,15          | 10,0 " 9,0    | 0,25  | 9,2 " 8,7     |
|   | $\sigma = 12$ "   | -                       | -                     | -             | -             | -             | -             | 0,25  | 8,6 " 8,1     |
| $V_i$ 1000 Pfdk.<br>3 m   | $\sigma = 6$ Atm. | 0,33                    | 14,6 bis 13,5         | 0,25          | 13,0 bis 12,2 | 0,25          | 12,1 bis 11,1 | -   | -             |
|   | $\sigma = 8$ "    | 0,3                     | 13,2 " 12,2           | 0,20          | 11,7 " 11,2   | 0,20          | 10,8 " 9,7    | 0,25  | 10,3 bis 9,8  |
|   | $\sigma = 10$ "   | 0,25                    | 12,1 " 11,4           | 0,15          | 10,9 " 10,2   | 0,15          | 9,9 " 9,5     | 0,25  | 9,1 " 8,7     |
|   | $\sigma = 12$ "   | -                       | -                     | -             | -             | -             | -             | 0,20  | 8,5 " 8,1     |

Die Angaben von  $C_i$  sind für die gewöhnlichen Maschinen der Tabelle („Bis“) zu verstehen, gewöhnlich sind jedoch in diesen Maschinen überhaupt nicht auf  $C_i$  pro Pfdk. u. Stde. Rücksicht zu nehmen, sondern die beiden vorangehenden

## B. Maschinen mit Condensation.

| Hubver-<br>hältniss {<br>Eincyl.-M. $l:D = 2$<br>Zweicyl.-M. $l:D = 1,5$<br>Dreicyl.-M. $l:D = 1$<br>Hochdruck-Cyl. $l:D' = 2$ | Eincylinder-Maschinen |                    |                    |                   | Zweicylinder-<br>Maschinen |       | Dreicylinder-<br>Maschinen |       |
|--|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|
|  | ohne Dampfhemd        |                    | mit Dampfhemd      |                   |                            |       |                            |       |
|  | $\frac{l}{l'}$        | $C_i$              | $\frac{l}{l'}$     | $C_i$             | $\frac{l}{l'}$             | $C_i$ | $\frac{l}{l'}$             | $C_i$ |
| $N_i = 10$ Pfdk.<br>$c = 1,5$ m  | $p = 6$ Atm.          | 0,15 13,9 bis 11,6 | 0,15 12,5 bis 10,3 | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 8$ "             | 0,125 13,6 " 11,4  | 0,125 12,0 " 9,8   | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 10$ "            | .                  | .                  | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 12$ "            | .                  | .                  | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
| $N_i = 10$ Pfdk.<br>$c = 2$ m  | $p = 6$ Atm.          | 0,15 12,9 bis 10,9 | 0,15 11,6 bis 9,7  | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 8$ "             | 0,125 12,6 " 10,6  | 0,125 11,2 " 9,2   | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 10$ "            | .                  | .                  | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 12$ "            | .                  | .                  | .                 | .                          | .     | .                          | .     |
| $N_i = 50$ Pfdk.<br>$c = 2$ m  | $p = 6$ Atm.          | 0,15 11,8 bis 10,3 | 0,15 10,6 bis 9,1  | 0,125 8,8 bis 8,2 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 8$ "             | 0,125 11,6 " 10,1  | 0,125 10,1 " 8,6   | 0,10 8,2 " 7,6    | 0,07 7,3 bis 6,9           | .     | .                          | .     |
|  | $p = 10$ "            | .                  | .                  | 0,08 7,7 " 7,2    | 0,06 6,9 " 6,5             | .     | .                          | .     |
|  | $p = 12$ "            | .                  | .                  | .                 | 0,05 6,6 " 6,2             | .     | .                          | .     |
| $N_i = 50$ Pfdk.<br>$c = 3$ m  | $p = 6$ Atm.          | 0,15 10,9 bis 9,5  | 0,15 9,7 bis 8,5   | 0,125 8,2 bis 7,7 | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 8$ "             | 0,125 10,6 " 9,2   | 0,125 9,2 " 8,0    | 0,10 7,6 " 7,1    | 0,07 6,7 bis 6,4           | .     | .                          | .     |
|  | $p = 10$ "            | .                  | .                  | 0,08 7,1 " 6,7    | 0,06 6,4 " 6,1             | .     | .                          | .     |
|  | $p = 12$ "            | .                  | .                  | .                 | 0,05 6,1 " 5,8             | .     | .                          | .     |
| $N_i = 250$ Pfdk.<br>$c = 3$ m   | $p = 6$ Atm.          | 0,125 10,4 bis 9,2 | 0,125 9,1 bis 8,1  | 0,10 7,6 bis 7,3  | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 8$ "             | 0,10 10,2 " 9,0    | 0,10 8,6 " 7,6     | 0,08 7,1 " 6,8    | 0,06 6,3 bis 6,1           | .     | .                          | .     |
|  | $p = 10$ "            | .                  | .                  | 0,07 6,7 " 6,4    | 0,05 6,0 " 5,8             | .     | .                          | .     |
|  | $p = 12$ "            | .                  | .                  | .                 | 0,04 5,6 " 5,4             | .     | .                          | .     |
| $N_i = 250$ Pfdk.<br>$c = 4$ m   | $p = 6$ Atm.          | 0,125 9,8 bis 8,8  | 0,125 8,7 bis 7,7  | 0,10 7,3 bis 7,0  | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 8$ "             | 0,10 9,6 " 8,5     | 0,10 8,2 " 7,2     | 0,08 6,8 " 6,5    | 0,06 6,0 bis 5,9           | .     | .                          | .     |
|  | $p = 10$ "            | .                  | .                  | 0,07 6,3 " 6,1    | 0,05 5,7 " 5,5             | .     | .                          | .     |
|  | $p = 12$ "            | .                  | .                  | .                 | 0,04 5,3 " 5,2             | .     | .                          | .     |
| $N_i = 1000$ Pfdk.<br>$c = 4$ m  | $p = 6$ Atm.          | 0,125 9,7 bis 8,8  | 0,125 8,6 bis 7,6  | 0,10 7,1 bis 7,0  | .                          | .     | .                          | .     |
|  | $p = 8$ "             | 0,10 9,5 " 8,5     | 0,10 8,1 " 7,2     | 0,08 6,6 " 6,4    | 0,06 5,9 bis 5,8           | .     | .                          | .     |
|  | $p = 10$ "            | .                  | .                  | 0,07 6,2 " 6,0    | 0,05 5,6 " 5,5             | .     | .                          | .     |
|  | $p = 12$ "            | .                  | .                  | .                 | 0,04 5,2 " 5,1             | .     | .                          | .     |

angesetzt für „exacte“ Maschinen.

Grösser ist, als bei grossen Maschinen, liegt vornehmlich in dem Dampfklärungsverlust, welcher — wenn überhaupt Tabellen.)



## Z u s a t z

### in Betreff des Einflusses der Dampfüberhitzung auf den Dampfconsum.

---

Die sämtlichen Angaben über den Dampfconsum, namentlich auch über den „Abkühlungs-Verlust“ gelten für gesättigten, eventuell mässig feuchten Dampf, mit welchem die Dampfmaschinen bisher vorwiegend gespeist werden.

Bei einer correct, dauerhaft und betriebssicher (etwa nach System Schwörer od. dgl.) durchgeführten Ueberhitzung des Admissionsdampfes auf mehr als 200° bis über 250° Cels. kann der Dampfconsum wesentlich herabgemindert werden. Und zwar kann man annehmen, dass der Abkühlungs-Verlust  $C''$  je nach dem Grade der correcten Ueberhitzung um 33 bis 50 Procent kleiner ausfällt, als er sich nach dem Vorhergehenden (für gesättigten Admissionsdampf) mittelst der tabellarischen Angaben herausstellt. Ausserdem kommt hierbei der Dampfleitungs- als Condensations-Verlust nahe ganz in Wegfall, und ist lediglich ein etwaiger Dampfklärungs-Verlust im Betrage von 2 bis höchstens 4% von  $C$  (der Sicherheit wegen) in Rechnung zu bringen.

Die nachfolgende Tabelle ist mit der Annahme einer 50% Ersparniss an dem Abkühlungs-Verlust  $C''$  berechnet und zwar mit den vorhergehenden, für ganz exacte Maschinen angeführten Angaben. Dieselbe gibt sonach die äussersten Grenzen des Dampfverbrauches pro Pfdk. und Stunde (ohne Rücksicht auf den Leitungsverlust) an, welche sich nach unserer Darlegung als wohl erreichbar herausstellen, im Allgemeinen jedoch der Zukunft vorbehalten sind.

**Minimal - Dampfconsum**  
**exacter Condens.-Maschinen bei hoch überhitztem Admissionsdampfe**  
**(auf 250° C. oder mehr).**  
**(Zukunfts - Tabelle.)**

| Hubver-<br>hältniss             | { Eincyl.-M. $l: D = 2$<br>Zweicyl.-M. $l: D = 1,5$<br>Dreicyl.-M. $l: D = 1$<br>Hochdruck-Cyl. $l': D' = 2$ | Eincylinder-Maschinen |            |                |            | Zweicylinder-<br>Maschinen |            | Dreicylinder-<br>Maschinen |            |
|---------------------------------|--|-----------------------|------------|----------------|------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
|                                 |  | ohne Hemd             |            | mit Hemd       |            | $\frac{l}{l'}$             | Min. $C_i$ | $\frac{l}{l'}$             | Min. $C_i$ |
|                                 |  | $\frac{l}{l'}$        | Min. $C_i$ | $\frac{l}{l'}$ | Min. $C_i$ |                            |            |                            |            |
| $N_i = 10$ Pfdk.<br>$c = 1,5$ m | $p = 6$ Atm.   | 0,15                  | 9,8        | 0,15           | 8,7        | .                          | .          | .                          | .          |
|                                 | $p = 8$ "  | 0,125                 | 9,6        | 0,125          | 8,3        | .                          | .          | .                          | .          |
|                                 | $p = 10$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | .                          | .          |
|                                 | $p = 12$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | .                          | .          |
| $N_i = 10$ Pfdk.<br>$c = 2$ m   | $p = 6$ Atm.   | 0,15                  | 9,3        | 0,15           | 8,3        | .                          | .          | .                          | .          |
|                                 | $p = 8$ "  | 0,125                 | 9,1        | 0,125          | 7,9        | .                          | .          | .                          | .          |
|                                 | $p = 10$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | .                          | .          |
|                                 | $p = 12$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | .                          | .          |
| $N_i = 50$ Pfdk.<br>$c = 2$ m   | $p = 6$ Atm.   | 0,15                  | 8,8        | 0,15           | 7,8        | 0,125                      | 7,1        | .                          | .          |
|                                 | $p = 8$ "  | 0,125                 | 8,5        | 0,125          | 7,3        | 0,10                       | 6,5        | 0,07                       | 5,9        |
|                                 | $p = 10$ "   | .                     | .          | .              | .          | 0,08                       | 6,1        | 0,06                       | 5,6        |
|                                 | $p = 12$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | 0,05                       | 5,3        |
| $N_i = 50$ Pfdk.<br>$c = 3$ m   | $p = 6$ Atm.   | 0,15                  | 8,3        | 0,15           | 7,4        | 0,125                      | 6,8        | .                          | .          |
|                                 | $p = 8$ "  | 0,125                 | 8,0        | 0,125          | 6,9        | 0,10                       | 6,2        | 0,07                       | 5,6        |
|                                 | $p = 10$ "   | .                     | .          | .              | .          | 0,08                       | 5,8        | 0,06                       | 5,3        |
|                                 | $p = 12$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | 0,05                       | 5,0        |
| $N_i = 250$ Pfdk.<br>$c = 3$ m  | $p = 6$ Atm.   | 0,125                 | 8,0        | 0,125          | 7,0        | 0,10                       | 6,4        | .                          | .          |
|                                 | $p = 8$ "  | 0,10                  | 7,7        | 0,10           | 6,5        | 0,08                       | 5,9        | 0,06                       | 5,3        |
|                                 | $p = 10$ "   | .                     | .          | .              | .          | 0,07                       | 5,5        | 0,05                       | 5,0        |
|                                 | $p = 12$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | 0,04                       | 4,7        |
| $N_i = 250$ Pfdk.<br>$c = 4$ m  | $p = 6$ Atm.   | 0,125                 | 7,8        | 0,125          | 6,8        | 0,10                       | 6,2        | .                          | .          |
|                                 | $p = 8$ "  | 0,10                  | 7,5        | 0,10           | 6,3        | 0,08                       | 5,7        | 0,06                       | 5,2        |
|                                 | $p = 10$ "   | .                     | .          | .              | .          | 0,07                       | 5,3        | 0,05                       | 4,9        |
|                                 | $p = 12$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | 0,04                       | 4,6        |
| $N_i = 1000$ Pfdk.<br>$c = 4$ m | $p = 6$ Atm.   | 0,125                 | 7,7        | 0,125          | 6,7        | 0,10                       | 6,2        | .                          | .          |
|                                 | $p = 8$ "  | 0,10                  | 7,4        | 0,10           | 6,3        | 0,08                       | 5,7        | 0,06                       | 5,1        |
|                                 | $p = 10$ "   | .                     | .          | .              | .          | 0,07                       | 5,3        | 0,05                       | 4,8        |
|                                 | $p = 12$ "   | .                     | .          | .              | .          | .                          | .          | 0,04                       | 4,5        |

Sämmtliche tabellarische Dampfverbrauchs-Angaben verstehen sich ohne den Leitungs-Verlust, welcher bei überhitztem Admissionsdampfe lediglich nur aus dem etwaigen Dampflässigkeits-Verluste der Leitung besteht.

In ähnlicher Weise hat man für eine Verbundmaschine mit dreimaliger Expansion, wenn  $v_1$  das Volumen des Hochdruck-Cylinders,  $v_2$  das Volumen des Mitteldruck-Cylinders ist, und die übrigen Bezeichnungen ( $V$ ,  $\frac{l_1}{l}$  und  $\frac{l_1'}{l'}$ ) ungeändert bleiben, als Ausdruck für die gleichmässig zu vertheilende Expansion:

$$\frac{v_2}{V} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{l_1'}{l'}$$

während unter allen Umständen

$$\frac{v_2}{V} \cdot \frac{v_1}{v_2} \cdot \frac{l_1'}{l'} = \frac{l_1}{l}$$

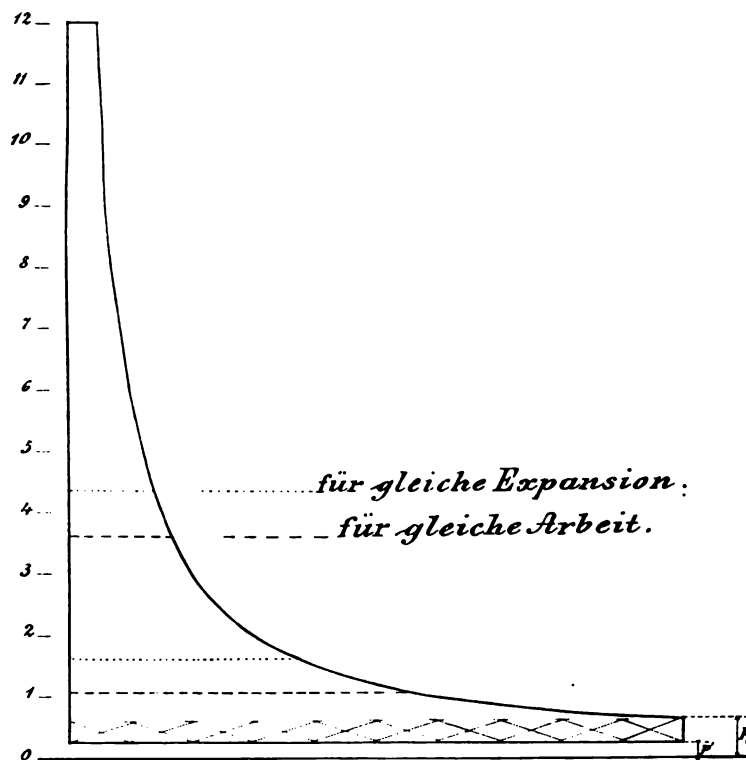
Hieraus folgt für die Einzelfüllungen

$$\frac{v_2}{V} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{l_1'}{l'} = \sqrt[3]{\frac{l_1}{l}}$$

und sodann

$$\frac{v_1}{V} = \frac{v_1}{v_2} \cdot \frac{v_2}{V} = \sqrt[3]{\left(\frac{l_1}{l}\right)^2}$$

Die Ausdrücke für die gleichmässige Vertheilung der Expansion, bezw. für die Gleichheit der Füllung der einzelnen Cylinder sind somit naheliegend und einfach.



Ein zweites wesentliches Moment bildet bei den Verbundmaschinen die Vertheilung der Arbeit auf die einzelnen Dampfzylinder.



Bei einer jeden Verbundmaschine wird der untere Streifen der Diagramm-Fläche, dessen Höhe gleich ist dem Unterschiede zwischen der Expansions-Endspannung  $p_e$  und der Ausströmungsspannung  $p'$ , und welcher in vorstehender Figur diagonal gekreuzt ist, von dem Niederdruck-Cylinder in Anspruch genommen; um die ganze übrige Arbeitsfläche theilen sich bei gleichmässig vertheilter Expansion (vermöge der Mariotte'schen Linie als Expansions-Curve) die sämmtlichen Dampfzylinder einschliesslich des Niederdruck-Cylinders zu gleichen Antheilen, welcher letztere somit im Vergleiche mit jedem der vorgelegten Cylinder ein Plus an Leistung entwickelt, welches eben durch die Fläche des bezeichneten (gekreuzten) Streifens gegeben ist und desto grösser ausfällt, je grösser  $p_e - p'$ , d. h. je kleiner die Total-expansion ist.

Nur in dem idealen Falle, wenn man im Niederdruck-Cylinder bis zur Ausströmungsspannung (zu einer Spitze des Indicator-Diagramms) expandiert, wenn also  $p_e - p' = 0$  ist und der genannte Arbeitsstreifen in dem Diagramme verschwindet, bringt die gleichförmig vertheilte Expansion bzw. die gleiche Füllung zugleich die gleiche Arbeit der einzelnen Dampfzylinder mit sich, wie dies folgendes noch deutlicher zum Vorschein kommen wird. Da nun in der Anwendung der Unterschied  $p_e - p'$  mindestens 0,2 bis 0,4 Atm. beträgt, so wäre bei gleichmässig vertheilter Expansion die Arbeit des Niederdruck-Cylinders stets ansehnlich grösser als die Arbeit jedes der vorgelegten Cylinder, welche letzteren jedoch einzeln die gleiche (kleinere) Arbeit leisten.

In Wirklichkeit gestaltet sich aber diese Ungleichheit der Leistungen noch grösser, als nach unserer gegenwärtigen Betrachtung, welche auf dem annähernden (idealen) Dampfdiagramm beruht, wobei namentlich die Spannungen in den Receivern als constant, also die Receiver als sehr gross angenommen sind, und von den schädlichen Räumen so wie von der Compression etc. abgesehen wird, welches letztere jedoch wenig von Wesenheit ist.

Nun wird in der Anwendung gewöhnlich die Anforderung gestellt, dass die Leistung der einzelnen Cylinder einer Verbundmaschine nach Möglichkeit eine gleiche sei. Natürlicherweise bringt diese Anforderung ein anderes Grössenverhältniss der Cylindervolumen mit sich, als jenes, welches der gleichmässig vertheilten Expansion entspricht, beziehungsweise es wird durch die Anforderung der Gleichheit der Arbeit die eben ins Auge gefasste Gleichheit der Füllung der einzelnen Cylinder, also die gleichmässige Vertheilung der Expansion aufgehoben, oder doch mehr oder weniger wesentlich beeinträchtigt.

Die Bedingung der annähernd gleichen Leistung der einzelnen Dampfzylinder lässt sich auf Grundlage des obigen idealen Dampfdiagrammes nämlich unter Annahme einer constanten Receiverspannung bei Vernachlässigung der schädlichen Räume etc. unschwer zum Ausdrucke bringen, welcher zunächst für Maschinen mit zweimaliger Expansion lautet\*):

$$\lognat \frac{v}{V} = \frac{1}{2} \left( 1 + \lognat \frac{l_1}{l} - \frac{p'}{p_e} \right)$$

Indem man hiernach für gegebene Werthe von  $V$  und  $\frac{l_1}{l}$  (nebst  $p_e$  und  $p'$ )

\*) Die Ableitung findet man in dem „Theoret. Theile“ dieses Hilfsbuches.

das Volumenverhältniss  $\frac{v}{V}$  bestimmt, ergibt sich sodann die Füllung des Hochdruck-Cylinders

$$\frac{l_1'}{l'} = \frac{l_1}{l} : \frac{v}{V}$$

von der Grösse  $\frac{v}{V}$  verschieden, und zwar ist gewöhnlich in ansehnlichem Maasse (namentlich desto mehr, je mehr  $p_e > p'$ , d. h. je kleiner die Total-expansion ist):

$$\frac{v}{V} > \frac{l_1'}{l'}$$

d. h. die gleiche Vertheilung der Arbeit auf die beiden Dampf-cylinder erfordert gemeiniglich ein bedeutend grösseres Volumen des Hochdruck-Cylinders, d. h. eine bedeutend theurere Maschine, als die gleichmässig vertheilte Expansion. Bei hohen Expansionsgraden nähert sich jedoch  $\frac{v}{V}$  der Füllung  $\frac{l_1'}{l'}$  und wenn vollends  $p_e = p'$  wird, d. h. wenn im Niederdruck-Cylinder bis zur Ausströmungsspannung  $p'$  expandiert wird, so ergibt der obige Ausdruck (wegen  $\frac{p'}{p_e} = 1$ ):

$$\lognat \frac{v}{V} = \frac{1}{2} \lognat \frac{l_1}{l}$$

oder

$$\frac{v}{V} = \sqrt{\frac{l_1}{l}}$$

und sodann

$$\frac{l_1'}{l'} = \frac{l_1}{l} : \frac{v}{V} = \sqrt{\frac{l_1}{l}}$$

somit

$$\frac{v}{V} = \frac{l_1'}{l'} = \sqrt{\frac{l_1}{l}}$$

d. h. bei der (idealen) Expansion bis zur Ausströmungsspannung  $p'$  im Niederdruck-Cylinder wird die gleiche Vertheilung der Arbeit durch die gleichmässige Vertheilung der Expansion auf beide Cylinder erreicht, wie dies schon angedeutet worden ist. —

Für eine Maschine mit dreimaliger Expansion lautet der diesfalls doppelte Ausdruck für die gleiche Vertheilung der Arbeit auf alle drei Cylinder (abermals für constante Spannung in den Receivern etc.) mit Beibehaltung der obigen Bezeichnungen:

$$\lognat \frac{v_2}{V} = \frac{1}{3} \lognat \frac{l_1}{l} + \frac{2}{3} \left(1 - \frac{p'}{p_e}\right) \dots a)$$

$$\text{und } \left(\frac{v_1}{V}\right)^2 = \frac{v_2}{V} \frac{l_1}{l} \dots b)$$

Wegen der stets giltigen Beziehung

$$\frac{v_2}{V} \cdot \frac{v_1}{v_2} \cdot \frac{l_1'}{l'} = \frac{l_1}{l}$$

Es erübrigt die Dreicylindermaschine mit dreimaliger Expansion noch als Zweikurbelmaschine (die Kurbeln unter  $90^\circ$ ) und zwar mit isoliertem Niederdruck-Cylinder (Hochdruck und Mitteldruck hintereinander an einer gemeinschaftlichen Kurbel) in Betracht zu ziehen.

Die gleichmässige Vertheilung der Expansion auf die drei einzelnen Dampfzylinder wird hier in derselben Weise zum Ausdruck kommen, wie dies bereits dargestellt worden ist. Die gewünschte Vertheilung der Arbeit wird jedoch diesmal eine andere sein. Man wird nämlich die Gleichheit der Arbeit von den beiden Kurbeln verlangen. Demgemäss werden Hochdruck- und Mitteldruck-Cylinder zusammen eine Arbeit gleich jener des Niederdruck-Cylinders zu leisten haben, welcher letztere somit die Hälfte der Gesamtarbeit zu bewältigen haben wird.

Es ist sehr naheliegend, dass hierbei der Mitteldruck- und Niederdruck-Cylinder gegenseitig in das gleiche Verhältniss treten werden, wie der Hochdruck- und Niederdruck-Cylinder einer Zweicylinder als Compoundmaschine; diesem Mitteldruck-Cylinder wird aber sodann noch ein Cylinder als Hochdruck-Cylinder vorzulegen sein, welcher sich mit dem Mitteldruck-Cylinder in die zweite Hälfte der Arbeit — am besten zu gleichen Antheilen — zu theilen haben wird.

Die Bedingungen dieser Arbeitsvertheilung lauten (in Gemässheit des Vorangehenden, und zwar im Hinblick auf die Zweicylinder-Maschine):

$$\lognat \frac{v_2}{V} = \frac{1}{2} (1 + \lognat \frac{l_1}{l} - \frac{p'}{p}) \dots \alpha)$$

$$\left(\frac{v_1}{V}\right)^2 = \frac{v_2}{V} \frac{l_1}{l} \dots \beta)$$

Wegen der stets giltigen Beziehung

$$\frac{v_2}{V} \frac{v_1}{v_2} \frac{l_1'}{l'} = \frac{l_1}{l}$$

$$\text{d. h. } \frac{v_1}{V} \frac{l_1'}{l'} = \frac{l_1}{l}$$

folgt aus  $\beta)$  auch diesfalls:

$$\frac{l_1'}{l'} = \frac{v_1}{v_2} \dots \text{ad } \beta)$$

Diese letzte Beziehung (ad  $\beta$ ) besagt, dass bei einer Dreicylindermaschine auch als Zweikurbelmaschine im Hochdruck- und Mitteldruck-Cylinder der gleiche Expansionsgrad stattfindet, wenn diese Cylinder die gleiche Arbeit leisten sollen.\*) Das Volumenverhältniss  $\frac{v_2}{V}$  nach  $\alpha$  wird abermals von  $\frac{v_1}{v_2} = \frac{l_1'}{l'}$  verschieden, jedoch diesmal kleiner als  $\frac{v_1}{v_2}$  oder  $\frac{l_1'}{l'}$  sein, d. h. die beiden vorgelegten Cylinder werden bei der Zweikurbelmaschine kleiner sein, als bei der Dreikurbelmaschine.

\*) Man merke, dass die beiden vorgelegten Cylinder (Hochdruck und Mitteldruck) bei gleichen Füllungen  $\frac{l_1'}{l'} = \frac{v_1}{v_2}$  stets auch die gleiche Arbeit leisten, weil nämlich in beiden bis zur Ausströmungsspannung (Receiverspannung) expandiert wird. Die Vermeidung eines Spannungsabfalles wird hier durchwegs vorausgesetzt; nur der Niederdruck-Cylinder hat seinen unvermeidlichen Spannungsabfall von  $p$ , bis  $p'$ .



Für die (ideale) Totalexpansion bis  $p_e = p'$  ergibt sich aus  $\alpha$ )

$$\lognat \frac{v_2}{V} = \frac{1}{2} \lognat \frac{l_1}{l}$$

$$\text{d. h. } \frac{v_2}{V} = \sqrt[4]{\frac{l_1}{l}}$$

Aus  $\beta$ ) folgt sodann

$$\frac{v_1}{V} = \sqrt[4]{\left(\frac{l_1}{l}\right)^3}$$

Dabei ist

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{l_1'}{l'} = \sqrt[4]{\frac{l_1}{l}}$$

dermalen unumgänglich von  $\frac{v_2}{V}$  verschieden und zwar  $= \sqrt[4]{\frac{v_2}{V}}$ , wie es vermöge der diesmaligen Arbeitsvertheilung in zwei Hälften der Natur der Sache entspricht.

Die vorhergehenden Betrachtungen über die Einrichtung der Cylinder-Volumenverhältnisse bei den Verbundmaschinen lassen sich folgend zusammenfassen:

Wir haben an diese Maschinen zwei Anforderungen zu stellen, welchen einzeln durch gewisse, bestimmbare Cylinder-Volumenverhältnisse zu entsprechen wäre, und zwar:

**Erstens** die nächstliegende und natürliche Anforderung, dass die stets hohe Expansion dieser Maschinen auf die einzelnen Cylinder möglichst gleichmässig zu vertheilen ist, dass also diese einzelnen Cylinder nach Möglichkeit die gleiche Füllung erhalten.

**Zweitens** die nicht minder wichtige Anforderung, dass die Gesamtleistung der Maschine auf die einzelnen Cylinder möglichst gleichmässig vertheilt sei, dass also jeder Cylinder annähernd die gleiche Arbeit leiste\*).

Jede dieser beiden Anforderungen ist zumeist im gleichen Maasse berechtigt, erheischt aber an und für sich eine andere Grösse der Cylinder-Volumenverhältnisse. Es wäre demnach durchaus nicht entsprechend, an der einen oder der andern Anforderung irgend capriciös zu beharren, denn jede Einseitigkeit der gestellten Anforderung würde einen Mangel an Correctheit auf der andern Seite mit sich bringen.

Was insbesondere die Anforderung der gleichen Arbeit der einzelnen Cylinder betrifft, so führt dieselbe in vielen Fällen (namentlich bei mässigen Dampfspannungen und bei mässigen Expansionsgraden) zu ganz mangelhaften Verhältnissen in der Dampfvertheilung und erfordert unter allen Umständen verhältnissmässig grosse vorgelegte Cylinder (Hochdruck und Mitteldruck) und sonach eine theuere Maschine. Man wird demnach gemeinlich auf die

\*) Bei der Dreicylinder- als Zweikurbelmaschine wird diese Anforderung in angegebener Weise modificirt.

genau gleiche Vertheilung der Arbeit mit Vortheil zu verzichten und nur die annähernd gleiche Arbeit der einzelnen Cylinder ins Auge zu fassen haben. Darüber hinaus wäre zumeist der Vorwurf der reinen Caprice gerechtfertigt.

Aus dieser Rücksicht dürfte es für die Anwendung wohl stets genügen, bei der Wahl der Cylinder-Volumenverhältnisse, nur diejenige annähernd gleiche Vertheilung der Arbeit in Betracht zu ziehen, welche auf Grundlage der vorangehenden Betrachtung (unter Annahme einer constanten Receiver-spannung, abgesehen von den schädlichen Räumen etc.) zum Vorschein kommt.

Die hier beigegebenen Tabellen werden uns ohne Weiteres dahin führen, zu beurtheilen, in wie weit wir in einzelnen Fällen zum mindesten auf der annähernd gleichen Arbeitsvertheilung beharren dürfen, oder aber (bei weitem häufiger und in der Regel) auch der andern gerechten Anforderung, nämlich jener der gleichmässig vertheilten Expansion eine Concession zu machen haben. Vorwiegend werden jene beiden Anforderungen nach dem Principe der Gleichberechtigung zu behandeln sein.

Die Tabellen betreffen alle gangbaren Arten der Verbundmaschinen und enthalten für die üblichen Dampfspannungen und Expansionsgrade die Cylinder-Volumenverhältnisse und Einzelfüllungen in drei Spalten und zwar:

- a) für gleichmässig vertheilte Expansion,
- b) für nahe gleiche Arbeit der Dampfzylinder (bezw. der Kurbeln),
- c) Mittelwerthe aus a und b.

Die dem obigen Principe der „Gleichberechtigung“ entsprechenden „Mittelwerthe“ (unter c) werden gemeinlich für die Anwendung zu empfehlen sein; es wird jedoch keinen Anstand haben, aus etwa vorhandenen Gründen zu mittleren Werthen zwischen den Spalten b und c zu greifen, ja in Ausnahmefällen selbst von den Angaben der Spalte b Gebrauch zu machen, insoweit dieselben überhaupt annehmbar sind.

Dieses nach links Greifen wird insbesondere dann gerechtfertigt sein, wenn die betreffende Maschine zeitweilig bedeutend über ihre Normalleistung zu beanspruchen wäre, und somit eine bedeutend grössere Füllung erfahren sollte, als diejenige, welche bei der Wahl des Cylinder-Volumenverhältnisses ins Auge gefasst wurde. Jedenfalls wird aber die Maschine desto theurer ausfallen, je mehr man sich von der gleichförmigen Vertheilung der Expansion entfernt, und je mehr man die nahe gleiche Arbeit der Dampfzylinder anstrebt.\*) —

Einzelne und detaillirte Angaben über die Cylinder-Volumenverhältnisse sind in den Tabellen des Hilfsbuches enthalten; namentlich erscheinen hierin die Volumenverhältnisse für die gleichmässig vertheilte Expansion unter dem Schlagworte „der gleichen Arbeit in den Quadranten, bezw. Sextanten“ der

\*) Man beachte übrigens, dass unter allen Umständen (selbst bei der grössten Beanspruchung der Maschine)  $\frac{V_1}{V_2} < 0,5$  sein soll, und dass überhaupt  $\frac{V_1}{V_2}$  bezw.  $\frac{V_2}{V_1} \leq 0,5$  sein muss, wenn man bei der Dampfvertheilung Unregelmässigkeiten vermeiden will.

### Cylinder-Volumenverhältnisse und Füllungen der Zweicylinder- Condens.-Maschinen.

 $p' = 0.2 \text{ Atm.}$ 

| Erklärung für die<br>Anwendung                       | Absolute<br>Admissions-<br>Spannung<br>$p$ | Reducierte<br>(norm.)<br>Füllung<br>$\frac{l_1}{l}$<br>$= \frac{p_e}{p}$ | a)<br>Für gleich-<br>mässig ver-<br>theilte<br>Expansion<br>$\frac{v}{V} = \frac{l_1'}{l'}$ | b)<br>Für nahe gleiche<br>Arbeit der<br>Dampfeylinder<br>$\frac{v}{V}$ $\frac{l_1'}{l'}$ |       | c)<br>Mittelwerthe<br>(vorwiegend anzu-<br>wenden)<br>$\frac{v}{V}$ $\frac{l_1'}{l'}$ |       |
|--|--|--|---|--|-------|---|-------|
|  |  |  |   |  |       |   |       |
| <b>Mässige Expansion</b><br>bis $p_e = 0,6$ Atm.     | $p = 5$                                    | 0,120  | 0,346   | 0,48   | 0,25  | 0,41  | 0,29  |
|  | 6  | 0,100  | 0,316   | 0,44   | 0,23  | 0,38  | 0,26  |
|  | 7  | 0,086  | 0,293   | 0,41   | 0,21  | 0,35  | 0,24  |
|  | 8  | 0,075  | 0,274   | 0,38   | 0,20  | 0,33  | 0,23  |
|  | 9  | 0,067  | 0,258   | 0,36   | 0,19  | 0,31  | 0,22  |
|  | 10   | 0,060  | 0,245   | 0,34   | 0,18  | 0,29  | 0,21  |
| <b>Mittlere Expansion</b><br>bis $p_e = 0,5$ Atm.    | $p = 5$                                    | 0,100  | 0,316   | 0,42   | 0,24  | 0,37  | 0,27  |
|  | 6  | 0,088  | 0,289   | 0,39   | 0,22  | 0,34  | 0,24  |
|  | 7  | 0,071  | 0,266   | 0,36   | 0,20  | 0,32  | 0,22  |
|  | 8  | 0,0625   | 0,250   | 0,34   | 0,18  | 0,30  | 0,21  |
|  | 9  | 0,0555   | 0,236   | 0,32   | 0,17  | 0,28  | 0,20  |
|  | 10   | 0,050  | 0,224   | 0,30   | 0,165 | 0,26  | 0,19  |
| <b>Hohe Expansion</b><br>bis $p_e = 0,4$ Atm.        | $p = 5$                                    | 0,080  | 0,283   | 0,36   | 0,22  | 0,32  | 0,25  |
|  | 6  | 0,067  | 0,258   | 0,33   | 0,20  | 0,30  | 0,22  |
|  | 7  | 0,057  | 0,239   | 0,31   | 0,18  | 0,28  | 0,20  |
|  | 8  | 0,050  | 0,224   | 0,29   | 0,17  | 0,26  | 0,19  |
|  | 9  | 0,044  | 0,211   | 0,27   | 0,16  | 0,24  | 0,185 |
|  | 10   | 0,040  | 0,200   | 0,26   | 0,15  | 0,23  | 0,17  |
| <b>Sehr hohe Expans.</b><br>bis $p_e = 0,3$ Atm.     | $p = 5$                                    | 0,060  | 0,245   | 0,29   | 0,21  | 0,27  | 0,23  |
|  | 6  | 0,050  | 0,224   | 0,26   | 0,19  | 0,245   | 0,21  |
|  | 7  | 0,043  | 0,207   | 0,245  | 0,175 | 0,23  | 0,19  |
|  | 8  | 0,0375   | 0,194   | 0,23   | 0,16  | 0,21  | 0,18  |
|  | 9  | 0,033  | 0,183   | 0,22   | 0,155 | 0,20  | 0,17  |
|  | 10   | 0,030  | 0,173   | 0,205  | 0,15  | 0,19  | 0,16  |
| <b>Ideale Expansion</b><br>bis $p_e = p' = 0,2$ Atm. | $p = 5$                                    | 0,040  | 0,200   | 0,20   | 0,20  | 0,20  | 0,20  |
|  | 6  | 0,033  | 0,183   | 0,18   | 0,18  | 0,18  | 0,18  |
|  | 7  | 0,029  | 0,169   | 0,17   | 0,17  | 0,17  | 0,17  |
|  | 8  | 0,025  | 0,158   | 0,16   | 0,16  | 0,16  | 0,16  |
|  | 9  | 0,022  | 0,149   | 0,15   | 0,15  | 0,15  | 0,15  |
|  | 10   | 0,020  | 0,141   | 0,14   | 0,14  | 0,14  | 0,14  |

Bezeichnungen:  $p_e$  Expansions-Endspannung;  $V$  Volumen des Niederdruck-Cylinders (gegeben),  $v$  Vo-  
lumen und  $\frac{l_1'}{l'}$  Füllung des Hochdruck-Cylinders.



### Cylinder-Volumenverhältnisse und Füllungen der Zweicylinder-Auspuff-Maschinen.

 $p' = 1,15 \text{ Atm.}$ 

| Erklärung für die Anwendung                                   | Absolute Admissions-Spannung<br>$p$ | Reducierte (norm.) Füllung<br>$\frac{l_1}{l} = \frac{p_e}{p}$ | a)<br>Für gleichmässig vertheilte Expansion<br>$\frac{v}{V} = \frac{l_1'}{l'}$ | b)<br>Für nahe gleiche Arbeit der Dampfzylinder<br>$\frac{v}{V}$ $\frac{l_1'}{l'}$ |                   | c)<br>Mittelwerthe (vorwiegend anzuwenden)<br>$\frac{v}{V}$ $\frac{l_1'}{l'}$ |                   |
|---|-------------------------------------|---|--|--|-------------------|---|-------------------|
|   |                                     |   |  | $\frac{v}{V}$  | $\frac{l_1'}{l'}$ | $\frac{v}{V}$   | $\frac{l_1'}{l'}$ |
| <b>Mässige Expansion</b><br>bis $p_e = 1,7 \text{ Atm.}$      | $p = 8$                             | <b>0,212<sub>5</sub></b>                                      | 0,461  | 0,54   | 0,39              | 0,50  | 0,42 <sub>5</sub> |
|   | 9                                   | <b>0,189</b>  | 0,435  | 0,51   | 0,37              | 0,47  | 0,40              |
|   | 10                                  | <b>0,170</b>  | 0,412  | 0,48 <sub>5</sub>  | 0,35              | 0,45  | 0,38              |
|   | 11                                  | <b>0,154<sub>5</sub></b>                                      | 0,393  | 0,46   | 0,33              | 0,43  | 0,36              |
|   | 12                                  | <b>0,142</b>  | 0,377  | 0,44   | 0,32              | 0,41  | 0,35              |
|   | 13                                  | <b>0,131</b>  | 0,362  | 0,42 <sub>5</sub>  | 0,31              | 0,39  | 0,33              |
|   | 14                                  | <b>0,121</b>  | 0,348  | 0,41   | 0,30              | 0,38  | 0,32              |
| <b>Mittlere Expansion</b><br>bis $p_e = 1,5 \text{ Atm.}$     | $p = 8$                             | <b>0,187<sub>5</sub></b>                                      | 0,434  | 0,49   | 0,39              | 0,46  | 0,41              |
|   | 9                                   | <b>0,167</b>  | 0,409  | 0,46   | 0,36              | 0,43  | 0,39              |
|   | 10                                  | <b>0,150</b>  | 0,387  | 0,43 <sub>5</sub>  | 0,34 <sub>5</sub> | 0,41  | 0,37              |
|   | 11                                  | <b>0,136</b>  | 0,369  | 0,41   | 0,33              | 0,39  | 0,35              |
|   | 12                                  | <b>0,125</b>  | 0,354  | 0,40   | 0,31 <sub>5</sub> | 0,38  | 0,33              |
|   | 13                                  | <b>0,115</b>  | 0,339  | 0,38   | 0,30              | 0,36  | 0,32              |
|   | 14                                  | <b>0,107</b>  | 0,327  | 0,37   | 0,29              | 0,35  | 0,31              |
| <b>Hohe Expansion</b><br>bis $p_e = 1,3 \text{ Atm.}$         | $p = 8$                             | <b>0,162<sub>5</sub></b>                                      | 0,403  | 0,43   | 0,38              | 0,41  | 0,40              |
|   | 9                                   | <b>0,144</b>  | 0,380  | 0,40   | 0,36              | 0,39  | 0,37              |
|   | 10                                  | <b>0,130</b>  | 0,361  | 0,38   | 0,34              | 0,37  | 0,35              |
|   | 11                                  | <b>0,118</b>  | 0,344  | 0,36   | 0,32 <sub>5</sub> | 0,35  | 0,34              |
|   | 12                                  | <b>0,108</b>  | 0,329  | 0,35   | 0,31              | 0,34  | 0,32              |
|   | 13                                  | <b>0,100</b>  | 0,316  | 0,33 <sub>5</sub>  | 0,30              | 0,33  | 0,30              |
|   | 14                                  | <b>0,093</b>  | 0,305  | 0,32   | 0,29              | 0,31  | 0,30              |
| <b>Sehr hohe Expansion,</b><br>bis $p_e = 1,2 \text{ Atm.}$   | $p = 8$                             | <b>0,150</b>  | 0,387  | 0,40   | 0,37              | 0,39  | 0,38              |
|   | 9                                   | <b>0,133</b>  | 0,365  | 0,38   | 0,35              | 0,37  | 0,36              |
|   | 10                                  | <b>0,120</b>  | 0,346  | 0,35   | 0,33 <sub>5</sub> | 0,35  | 0,34              |
|   | 11                                  | <b>0,109</b>  | 0,330  | 0,34   | 0,32              | 0,33 <sub>5</sub>   | 0,32              |
|   | 12                                  | <b>0,100</b>  | 0,316  | 0,32   | 0,30 <sub>5</sub> | 0,32  | 0,31              |
|   | 13                                  | <b>0,092</b>  | 0,304  | 0,31   | 0,29              | 0,31  | 0,30              |
|   | 14                                  | <b>0,086</b>  | 0,293  | 0,30   | 0,28              | 0,30  | 0,29              |
| <b>Ideale Expansion</b><br>bis $p_e = p' = 1,15 \text{ Atm.}$ | $p = 8$                             | <b>0,144</b>  | 0,379  | 0,38   | 0,38              | 0,38  | 0,38              |
|   | 9                                   | <b>0,128</b>  | 0,358  | 0,36   | 0,36              | 0,36  | 0,36              |
|   | 10                                  | <b>0,115</b>  | 0,339  | 0,34   | 0,34              | 0,34  | 0,34              |
|   | 11                                  | <b>0,104<sub>5</sub></b>                                      | 0,323  | 0,32   | 0,32              | 0,32  | 0,32              |
|   | 12                                  | <b>0,096</b>  | 0,310  | 0,31   | 0,31              | 0,31  | 0,31              |
|   | 13                                  | <b>0,088<sub>5</sub></b>                                      | 0,297  | 0,30   | 0,30              | 0,30  | 0,30              |
|   | 14                                  | <b>0,082</b>  | 0,287  | 0,29   | 0,29              | 0,29  | 0,29              |

Bezeichnungen wie links.

# Cylinder-Volumenverhältnisse und Füllungen der Dreicylinder-Condens.-Maschinen.

## A. Mit drei Kurbeln unter 120°.

$p' = 0,8 \text{ Atm.}$

| Erklärung für die Anwendung                     | Absolute Admiss.-Spannung<br>$p$ | Reduc. (norm.) Füllung<br>$\frac{l_1}{l} = \frac{p_e}{p}$ | a)<br>Für gleichmässig vertheilte Expansion         |                 | b)<br>Für nahe gleiche Arbeit der Dampfzylinder |                   |                   |                 | c)<br>Mittelwerthe (vorwiegend anzuwenden) |                   |                   |                 |
|---|----------------------------------|---|---|-----------------|---|-------------------|-------------------|-----------------|--|-------------------|-------------------|-----------------|
|   |                                  |   | Einzelfüllungen                                     |                 | Einzelfüllungen                                 |                   |                   |                 | Einzelfüllungen                            |                   |                   |                 |
|   |                                  |   | $\frac{v_2}{V} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{l_1'}{l'}$ | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$                                 | $\frac{v_1}{v_2}$ | $\frac{l_1'}{l'}$ | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$                            | $\frac{v_1}{v_2}$ | $\frac{l_1'}{l'}$ | $\frac{v_1}{V}$ |
|   |                                  |   |   |                 |   |                   |                   |                 |  |                   |                   |                 |
| Mässige Expansion bis $p_e = 0,6 \text{ Atm.}$  | $p = 8$                          | 0,075   | 0,422   | 0,178           | 0,66  | 0,34              | 0,34              | 0,224           | 0,50                                       | 0,39              | 0,39              | 0,195           |
|   | 9                                | 0,067   | 0,406   | 0,164           | 0,64  | 0,33              | 0,33              | 0,209           | 0,50                                       | 0,365             | 0,365             | 0,183           |
|   | 10                               | 0,060   | 0,391   | 0,153           | 0,61  | 0,32              | 0,32              | 0,195           | 0,50                                       | 0,35              | 0,35              | 0,173           |
|   | 11                               | 0,0545  | 0,379   | 0,144           | 0,59  | 0,31              | 0,31              | 0,183           | 0,49                                       | 0,33              | 0,33              | 0,162           |
|   | 12                               | 0,050   | 0,368   | 0,135           | 0,58  | 0,30              | 0,30              | 0,173           | 0,47                                       | 0,325             | 0,325             | 0,153           |
|   | 13                               | 0,046   | 0,359   | 0,129           | 0,565   | 0,29              | 0,29              | 0,163           | 0,46                                       | 0,32              | 0,32              | 0,145           |
|   | 14                               | 0,043   | 0,350   | 0,122           | 0,55  | 0,28              | 0,28              | 0,154           | 0,45                                       | 0,31              | 0,31              | 0,138           |
| Mittlere Expansion bis $p_e = 0,5 \text{ Atm.}$ | $p = 8$                          | 0,0625  | 0,397   | 0,158           | 0,59  | 0,33              | 0,33              | 0,193           | 0,50                                       | 0,35              | 0,35              | 0,175           |
|   | 9                                | 0,0555  | 0,382   | 0,146           | 0,57  | 0,315             | 0,315             | 0,178           | 0,48                                       | 0,34              | 0,34              | 0,162           |
|   | 10                               | 0,050   | 0,368   | 0,135           | 0,55  | 0,30              | 0,30              | 0,166           | 0,46                                       | 0,33              | 0,33              | 0,151           |
|   | 11                               | 0,0455  | 0,357   | 0,127           | 0,535   | 0,29              | 0,29              | 0,156           | 0,44                                       | 0,32              | 0,32              | 0,142           |
|   | 12                               | 0,042   | 0,347   | 0,120           | 0,52  | 0,28              | 0,28              | 0,146           | 0,43                                       | 0,31              | 0,31              | 0,134           |
|   | 13                               | 0,0385  | 0,338   | 0,114           | 0,505   | 0,275             | 0,275             | 0,139           | 0,42                                       | 0,30              | 0,30              | 0,127           |
|   | 14                               | 0,036   | 0,329   | 0,108           | 0,49  | 0,27              | 0,27              | 0,132           | 0,41                                       | 0,29              | 0,29              | 0,120           |
| Hohe Expansion bis $p_e = 0,4 \text{ Atm.}$     | $p = 8$                          | 0,050   | 0,368   | 0,135           | 0,51  | 0,32              | 0,32              | 0,162           | 0,44                                       | 0,34              | 0,34              | 0,148           |
|   | 9                                | 0,044   | 0,354   | 0,125           | 0,50  | 0,30              | 0,30              | 0,150           | 0,42                                       | 0,32              | 0,32              | 0,137           |
|   | 10                               | 0,040   | 0,342   | 0,117           | 0,48  | 0,29              | 0,29              | 0,139           | 0,41                                       | 0,31              | 0,31              | 0,128           |
|   | 11                               | 0,036   | 0,331   | 0,110           | 0,465   | 0,28              | 0,28              | 0,130           | 0,40                                       | 0,30              | 0,30              | 0,120           |
|   | 12                               | 0,033   | 0,322   | 0,104           | 0,45  | 0,27              | 0,27              | 0,122           | 0,39                                       | 0,29              | 0,29              | 0,113           |
|   | 13                               | 0,031   | 0,313   | 0,098           | 0,44  | 0,265             | 0,265             | 0,117           | 0,38                                       | 0,285             | 0,285             | 0,108           |
|   | 14                               | 0,029   | 0,306   | 0,094           | 0,43  | 0,26              | 0,26              | 0,111           | 0,37                                       | 0,28              | 0,28              | 0,102           |
| Sehr hohe Expans. bis $p_e = 0,3 \text{ Atm.}$  | $p = 8$                          | 0,0375  | 0,335   | 0,112           | 0,42  | 0,30              | 0,30              | 0,125           | 0,375                                      | 0,32              | 0,32              | 0,118           |
|   | 9                                | 0,033   | 0,322   | 0,103           | 0,40  | 0,29              | 0,29              | 0,116           | 0,36                                       | 0,30              | 0,30              | 0,109           |
|   | 10                               | 0,030   | 0,311   | 0,096           | 0,39  | 0,28              | 0,28              | 0,108           | 0,35                                       | 0,29              | 0,29              | 0,102           |
|   | 11                               | 0,027   | 0,301   | 0,091           | 0,38  | 0,27              | 0,27              | 0,101           | 0,34                                       | 0,28              | 0,28              | 0,096           |
|   | 12                               | 0,025   | 0,292   | 0,085           | 0,365   | 0,26              | 0,26              | 0,096           | 0,33                                       | 0,275             | 0,275             | 0,091           |
|   | 13                               | 0,023   | 0,285   | 0,081           | 0,36  | 0,255             | 0,255             | 0,091           | 0,32                                       | 0,27              | 0,27              | 0,086           |
|   | 14                               | 0,021   | 0,278   | 0,077           | 0,35  | 0,25              | 0,25              | 0,086           | 0,31                                       | 0,26              | 0,26              | 0,082           |
| Ideale Expansion bis $p_e = 0,2 \text{ Atm.}$   | $p = 8$                          | 0,025   | 0,292   | 0,085           | 0,29  | 0,29              | 0,29              | 0,085           | 0,29                                       | 0,29              | 0,29              | 0,085           |
|   | 9                                | 0,022   | 0,281   | 0,079           | 0,28  | 0,28              | 0,28              | 0,079           | 0,28                                       | 0,28              | 0,28              | 0,079           |
|   | 10                               | 0,020   | 0,271   | 0,074           | 0,27  | 0,27              | 0,27              | 0,074           | 0,27                                       | 0,27              | 0,27              | 0,074           |
|   | 11                               | 0,018   | 0,263   | 0,069           | 0,26  | 0,26              | 0,26              | 0,069           | 0,26                                       | 0,26              | 0,26              | 0,069           |
|   | 12                               | 0,017   | 0,255   | 0,065           | 0,255   | 0,255             | 0,255             | 0,065           | 0,255                                      | 0,255             | 0,255             | 0,065           |
|   | 13                               | 0,015   | 0,249   | 0,062           | 0,25  | 0,25              | 0,25              | 0,062           | 0,25                                       | 0,25              | 0,25              | 0,062           |
|   | 14                               | 0,014   | 0,243   | 0,059           | 0,24  | 0,24              | 0,24              | 0,059           | 0,24                                       | 0,24              | 0,24              | 0,059           |

Bezeichnungen:  $p_e$  Expansions-Endspannung;  $V$  Volumen des Niederdruck-Cylinders (gegeben);  $v_2$  Volumen des Mitteldruck-Cylinders;  $v_1$  Volumen und  $\frac{l_1'}{l'}$  Füllung des Hochdruck-Cylinders.

**B. Mit zwei Kurbeln unter 90°.**  
(Niederdruck-Cylinder isoliert.)

$p' = 0,2 \text{ Atm.}$

| Erklärung für die Anwendung                               | Absolute Admiss.-Spannung<br>$p$ | Reduc. (norm.) Füllung<br>$\frac{l_1}{l} = \frac{p_e}{p}$ | a)<br>Für gleichmässig verteilte Expansion         |                 | b)<br>Für nahe gleiche Arbeit der Dampfzylinder |                   |                  |                 | c)<br>Mittelwerthe (vorwiegend anzuwenden) |                   |                  |                 |
|---|----------------------------------|---|--|-----------------|---|-------------------|------------------|-----------------|--|-------------------|------------------|-----------------|
|   |                                  |   | Einzelfüllungen                                    |                 | Einzelfüllungen                                 |                   |                  |                 | Einzelfüllungen                            |                   |                  |                 |
|   |                                  |   | $\frac{v_2}{V} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{l_1'}{l}$ | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$                                 | $\frac{v_1}{v_2}$ | $\frac{l_1'}{l}$ | $\frac{v_1}{V}$ | $\frac{v_2}{V}$                            | $\frac{v_1}{v_2}$ | $\frac{l_1'}{l}$ | $\frac{v_1}{V}$ |
|   |                                  |   |  |                 |   |                   |                  |                 |  |                   |                  |                 |
| <b>Mässige Expansion</b><br>bis $p_e = 0,6 \text{ Atm.}$  | $p = 8$                          | 0,075   | 0,422  | 0,178           | 0,38  | 0,44              | 0,44             | 0,169           | 0,40                                       | 0,43              | 0,43             | 0,174           |
|   | 9                                | 0,067   | 0,406  | 0,164           | 0,36  | 0,43              | 0,43             | 0,154           | 0,38                                       | 0,42              | 0,42             | 0,159           |
|   | 10                               | 0,060   | 0,391  | 0,153           | 0,34  | 0,42              | 0,42             | 0,143           | 0,37                                       | 0,40              | 0,40             | 0,148           |
|   | 11                               | 0,0545  | 0,379  | 0,144           | 0,325   | 0,41              | 0,41             | 0,133           | 0,35                                       | 0,39              | 0,39             | 0,138           |
|   | 12                               | 0,050   | 0,368  | 0,135           | 0,31  | 0,40              | 0,40             | 0,125           | 0,34                                       | 0,38              | 0,38             | 0,130           |
|   | 13                               | 0,046   | 0,359  | 0,129           | 0,30  | 0,39              | 0,39             | 0,118           | 0,33                                       | 0,37              | 0,37             | 0,123           |
|   | 14                               | 0,043   | 0,350  | 0,122           | 0,29  | 0,38              | 0,38             | 0,111           | 0,32                                       | 0,365             | 0,365            | 0,117           |
| <b>Mittlere Expansion</b><br>bis $p_e = 0,5 \text{ Atm.}$ | $p = 8$                          | 0,0625  | 0,397  | 0,158           | 0,34  | 0,43              | 0,43             | 0,145           | 0,37                                       | 0,41              | 0,41             | 0,152           |
|   | 9                                | 0,0555  | 0,382  | 0,146           | 0,32  | 0,42              | 0,42             | 0,134           | 0,34                                       | 0,40              | 0,40             | 0,140           |
|   | 10                               | 0,050   | 0,368  | 0,135           | 0,30  | 0,41              | 0,41             | 0,123           | 0,33                                       | 0,39              | 0,39             | 0,128           |
|   | 11                               | 0,0455  | 0,357  | 0,127           | 0,29  | 0,40              | 0,40             | 0,114           | 0,32                                       | 0,38              | 0,38             | 0,121           |
|   | 12                               | 0,042   | 0,347  | 0,120           | 0,28  | 0,39              | 0,39             | 0,107           | 0,31                                       | 0,37              | 0,37             | 0,114           |
|   | 13                               | 0,0385  | 0,338  | 0,114           | 0,27  | 0,38              | 0,38             | 0,101           | 0,305                                      | 0,36              | 0,36             | 0,108           |
|   | 14                               | 0,036   | 0,329  | 0,108           | 0,26  | 0,37              | 0,37             | 0,095           | 0,30                                       | 0,35              | 0,35             | 0,102           |
| <b>Hohe Expansion</b><br>bis $p_e = 0,4 \text{ Atm.}$     | $p = 8$                          | 0,050   | 0,368  | 0,135           | 0,29  | 0,42              | 0,42             | 0,120           | 0,33                                       | 0,39              | 0,39             | 0,128           |
|   | 9                                | 0,044   | 0,354  | 0,125           | 0,27  | 0,40              | 0,40             | 0,108           | 0,31                                       | 0,38              | 0,38             | 0,117           |
|   | 10                               | 0,040   | 0,342  | 0,117           | 0,26  | 0,39              | 0,39             | 0,101           | 0,30                                       | 0,37              | 0,37             | 0,109           |
|   | 11                               | 0,036   | 0,331  | 0,110           | 0,25  | 0,38              | 0,38             | 0,094           | 0,29                                       | 0,36              | 0,36             | 0,102           |
|   | 12                               | 0,033   | 0,322  | 0,104           | 0,24  | 0,37              | 0,37             | 0,088           | 0,28                                       | 0,35              | 0,35             | 0,097           |
|   | 13                               | 0,031   | 0,313  | 0,098           | 0,23  | 0,365             | 0,365            | 0,083           | 0,27                                       | 0,34              | 0,34             | 0,091           |
|   | 14                               | 0,029   | 0,306  | 0,094           | 0,22  | 0,36              | 0,36             | 0,078           | 0,26                                       | 0,33              | 0,33             | 0,086           |
| <b>Sehr hohe Expans.</b><br>bis $p_e = 0,3 \text{ Atm.}$  | $p = 8$                          | 0,0375  | 0,335  | 0,112           | 0,23  | 0,405             | 0,405            | 0,093           | 0,28                                       | 0,365             | 0,365            | 0,103           |
|   | 9                                | 0,033   | 0,322  | 0,103           | 0,22  | 0,39              | 0,39             | 0,085           | 0,27                                       | 0,35              | 0,35             | 0,095           |
|   | 10                               | 0,030   | 0,311  | 0,096           | 0,21  | 0,38              | 0,38             | 0,078           | 0,26                                       | 0,34              | 0,34             | 0,088           |
|   | 11                               | 0,027   | 0,301  | 0,091           | 0,20  | 0,37              | 0,37             | 0,073           | 0,25                                       | 0,33              | 0,33             | 0,082           |
|   | 12                               | 0,025   | 0,292  | 0,085           | 0,19  | 0,365             | 0,365            | 0,068           | 0,24                                       | 0,32              | 0,32             | 0,077           |
|   | 13                               | 0,023   | 0,285  | 0,081           | 0,18  | 0,36              | 0,36             | 0,065           | 0,23                                       | 0,315             | 0,315            | 0,073           |
|   | 14                               | 0,021   | 0,278  | 0,077           | 0,17  | 0,35              | 0,35             | 0,061           | 0,225                                      | 0,31              | 0,31             | 0,069           |
| <b>Ideale Expansion</b><br>bis $p_e = 0,2 \text{ Atm.}$   | $p = 8$                          | 0,025   | 0,292  | 0,085           | 0,16  | 0,40              | 0,40             | 0,063           | 0,225                                      | 0,33              | 0,33             | 0,075           |
|   | 9                                | 0,022   | 0,281  | 0,079           | 0,15  | 0,39              | 0,39             | 0,057           | 0,215                                      | 0,32              | 0,32             | 0,069           |
|   | 10                               | 0,020   | 0,271  | 0,074           | 0,14  | 0,38              | 0,38             | 0,053           | 0,21                                       | 0,31              | 0,31             | 0,064           |
|   | 11                               | 0,018   | 0,263  | 0,069           | 0,135   | 0,37              | 0,37             | 0,049           | 0,20                                       | 0,30              | 0,30             | 0,060           |
|   | 12                               | 0,017   | 0,255  | 0,065           | 0,13  | 0,36              | 0,36             | 0,046           | 0,19                                       | 0,295             | 0,295            | 0,056           |
|   | 13                               | 0,015   | 0,249  | 0,062           | 0,125   | 0,35              | 0,35             | 0,044           | 0,185                                      | 0,29              | 0,29             | 0,053           |
|   | 14                               | 0,014   | 0,243  | 0,059           | 0,12  | 0,345             | 0,345            | 0,042           | 0,18                                       | 0,28              | 0,28             | 0,051           |

Bezeichnungen wie links; ferner  $\frac{v_1}{v_2}$  Füllung des Mitteldruck-Cylinders und  $\frac{v_2}{V}$  Füllung des Niederdruck-Cylinders.



Compoundmaschinen in der Voraussetzung sehr grosser Receiver ( $R = \infty$ ). Bei den Angaben für die gleiche Arbeit im Allgemeinen sind dortselbst (ausser  $R = \infty$ ) insbesondere noch bestimmte (endliche) Receiverräume ins Auge gefasst und bei den Zweicylindermaschinen auch besonders namentlich das System Woolf mit verschiedenen grossen Receiverräumen in Betracht gezogen.\*) Diese subtilen Unterscheidungen bleiben hier selbstverständlich ausgeschlossen, denn hier wurde der ganze Gegenstand lediglich von den beiden wesentlichen und practisch wichtigen Gesichtspunkten erstlich der gleichmässig vertheilten Expansion, dann der annähernd gleich vertheilten Arbeit erledigt und jede Subtilität von vorneher vermieden.

Immerhin darf die vorliegende „Nachträgliche Zugabe“ zu dem Practischen Theile des Hilfsbuches als eine leicht verständliche und für die Anwendung wohl brauchbare Beleuchtung des wichtigen Gegenstandes namentlich für diejenigen hingenommen werden, welche sich mit der subtileren und unumgänglich complicierteren Entwicklung desselben Gegenstandes in dem Theoretischen Theile (aus den betreffenden Abhandlungen meines Mitarbeiters Prof. A. Káš auszugsweise aufgenommen) nicht befassen wollen. Die Resultate dieser detaillirten Untersuchungen sind allerdings auch in den Tabellen dieses Praktischen Theiles des Hilfsbuches an den betreffenden Stellen angesetzt, um für die Anwendung ohne Weiteres benutzt und mit den Ergebnissen der vorliegenden sehr einfachen Betrachtung verglichen werden zu können, oder aber auch umgekehrt.

Durch diese Betrachtung mit den zugehörigen Tabellen wird zugleich eine leichte Uebersicht des Ganzen geboten.

---

\*) Bei den Woolf'schen Maschinen (mit gleichsinniger Bewegung der beiden Kolben) ist — gleichgiltig, ob dieselben nebeneinander oder hintereinander (Tandem) eine gemeinschaftliche Kurbel bethätigen — die Vertheilung der Arbeit auf beide Cylinder eigentlich nicht von Belang. Man könnte daher dieselben füglich immer für die gleichmässige Vertheilung der Expansion einrichten. Wenn man die Arbeitsvertheilung dennoch berücksichtigen will, so verfähre man nach den Angaben in den betreffenden Tabellen des Hilfsbuches.























